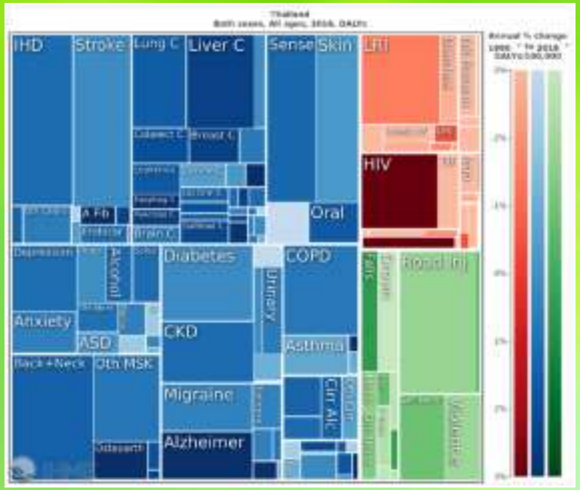
สรุปการประเมินผลลัพธ์การดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง 2553-2558

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและข้อเสนอการจัดการในระดับเขตสุขภาพ

พ.อ. ผศ. นพ. ราม รังสินธุ์
ภาควิชาเวชศาสตร์ทหารและชุมชน
วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า
หัวหน้าโครงการฯ MedResNet

- **1 ใน 4** ของคนไทยที่อายุมากกว่า 15 ปี มี**ความดันโลหิตสูง**
- **เกือบ 1 ใน 10** ของคนไทยที่อายุมากกว่า 15 ปี เป็น**เบาหวาน**
- **แนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี**
- **การตายก่อนวัยอันควร ของคนไทยส่วนใหญ่เกิดจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง NCD**
- **~ 70% (350,000/ปี) ของการตายของคนไทย เกิดจาก NCD**



https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/

Set of 9 voluntary global NCD targets for 2025

เป้าหมายระดับโลก 9 ประการ ในปี 2568

- **ลดการตาย** จากโรคเรื้อรังลง 25%
- **ลดการบริโภคอัลกอฮอล์** ในระดับที่เป็นอันตราย ลง 10%
- **ลดอัตราการออกกำลังที่ไม่เพียงพอ** ลง 10%
- **ลด**ค่าเฉลี่ยปริมาณ **การบริโภคเกลือและโซเดียม** ลง 30%
- **ลดอัตราการสูบบุหรี่** ของประชากรอายุ 15+ ปี ลง 30%
- **ลด**ความชุกของ**ความดันโลหิตสูง** ลง 25%
- **หยุด**การเพิ่มขึ้นของ**โรคเบาหวานและโรคอ้วน**
- **อย่างน้อย 50%** ของประชากรที่เข้าข่ายที่จะ**ได้รับการรักษา** ได้รับยาและคำปรึกษาเพื่อป้องกันโรคหัวใจและโรคหลอดเลือดสมอง (นับรวมถึงการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด)
- มีเทคโนโลยีและยาที่จำเป็น รวมถึงยาสามัญ (generics) ในการรักษา NCDs ใน**ราคาที่สามารถเข้าถึงได้ อย่างน้อย 80%** ทั้งในบริการของรัฐและเอกชน

รายงานผลการดำเนินงาน

การประเมินผลการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และโรคความดันโลหิตสูง ของโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและสถานพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

ประจำปี 2558

กิตติกรรมประกาศ

- กองทุนบริหารจัดการโรคเรื้อรัง สปสช.
- โรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข กทม และเอกชน
- พล.ต.ญ.พญ. ยุพิน เบ็ญจสุรัตน์วงศ์
- ศ.นพ.พีระ บูรณะกิจเจริญ
- พญ.วิไล พัววิไล เลขาธิการ สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย
- รศ.นพ.สมพงษ์ สุวรรณวลัยกร รองผู้อำนวยการฝ่ายบริการ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
- ผศ.ดร.พญ.อติพร อิงค์สาธิต อายุรแพทย์โรคไต คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
- ผศ.พญ.สายพิณ หัตถีรัตน์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
- ผศ.นพ.สมเกียรติ แสงวัฒนาโรจน์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- นพ. วิศิษฐ์ แก้วพุด
- ร.ท.หญิง นฤตยา วโรทัย
- พ.ท.นพ. บัญชา สถิระพงษ์
- นพ. ณัฐพล สถาวโรดม
- มูลนิธิส่งเสริมวิจัยทางการแพทย์
- เครือข่ายวิจัยกลุ่มสถาบันแพทย์ฯ
- กระทรวงสาธารณสุข
- กรุงเทพมหานคร
- สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย
- สมาคมต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย
- สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย
- สถาบันโรคไตภูมิราชนครินทร์
- สมาคมผู้ให้ความรู้เบาหวาน
- สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย
- ราชวิทยาลัยจักษุแพทย์แห่งประเทศไทย
- ชมรมพยาบาลโรคไตแห่งประเทศไทย
- สมาคมพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอกฯ
- ชมรมพยาบาลและบุคลากรด้านจักษุไทย
- สมาคมเภสัชกรรมชุมชน(ประเทศไทย)
- สมาคมพยาบาลเวชปฏิบัติทางตาชุมชน
- นักวิชาการ นักวิจัย
- มูลนิธิเพื่อพัฒนาการบริบาลผู้ป่วยเบาหวาน

วัตถุประสงค์

- เพื่อประเมินผลการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจากเวชระเบียนผู้ป่วยตามเกณฑ์มาตรฐานของหน่วยบริการในเครือข่ายหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า
- เพื่อหาความชุกของผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และโรคความดันโลหิตสูงที่เข้ารับการรักษาในหน่วยบริการในเครือข่ายหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่มีความสมบูรณ์ครอบคลุมขึ้นถึงระดับโรงพยาบาลชุมชนที่อยู่ในสังกัดทุกแห่ง

รูปแบบการวิจัย

- การศึกษาแบบตัดขวาง (Cross-Sectional Study) โดยการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยแล้วบันทึกผล

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มประชากรเข้าร่วมการศึกษา (Inclusion Criteria)

1) ผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และโรคความดันโลหิตสูงที่เข้ามารับบริการในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและสังกัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งอยู่ในเครือข่ายหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าในแต่ละจังหวัดเป็นเวลา **มากกว่าหรือเท่ากับ 1 ปีขึ้นไป**

ขั้นตอนการเก็บข้อมูลในโรงพยาบาลที่เข้าร่วม

1) ดำเนินการเลือกเวชระเบียน โดยเลือกเวชระเบียนจากฐานข้อมูลผู้ป่วยมาตรวจรักษาตามนัดในช่วงวันที่ 2 กุมภาพันธ์ – 31 กรกฎาคม 2558 และเก็บข้อมูลไปตามลำดับผู้ป่วยที่มาตามนัดจนครบตามจำนวนที่กำหนดในแต่ละโรคของแต่ละโรงพยาบาล โดย **ไม่มีการข้ามเวชระเบียน**
2) บันทึกข้อมูลผู้ป่วยโดยการทบทวนเวชระเบียนตามแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (CRF) โดยจะเก็บข้อมูลผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 คู่ขนานกันกับการเก็บข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงให้ได้จำนวนตามที่กำหนดในแต่ละโรค (แยกเก็บ)
3) ทั้งนี้การดำเนินการต้องบันทึกตามความเป็นจริงที่ปรากฏในเวชระเบียนทั้งที่เป็นกระดาษหรืออิเลคทรอนิกส์ หรือฐานข้อมูลนอกจากเวชระเบียน กำหนดระยะเวลาให้แต่ละหน่วยบริการเก็บข้อมูลนาน 2 เดือน

ผลการศึกษา

จำนวนโรงพยาบาลที่ทำการศึกษา 2558

จำนวนทั้งสิ้น	906 / 996 (91.0%)	
ส่วนภูมิภาค	852 / 933 (91.3%)	
○ รพศ.	27/28	(96.4%)
○ รพท.	66/68	(97.1%)
○ รพช.	718/766	(93.7%)
○ รพ.เอกชน	15/22	(68.2%)
○ รพ.สังกัดกระทรวงกลาโหม	25/47	(53.2%)
○ รพ.สังกัดกระทรวงมหาดไทย	1/2	(50.0%)
กรุงเทพมหานคร	54 / 63 (85.5%)	
○ กระทรวงสาธารณสุข	1/1	(100.0%)
○ กรุงเทพมหานคร	3/3	(100.0%)
○ รพ.เอกชน	8/9	(88.9%)
○ รพ.สังกัดกระทรวงกลาโหม	0/1	(0.0%)
○ คลินิกเอกชน	42/49	(85.7%)

จำนวนอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการ ปี 2553 – 2558

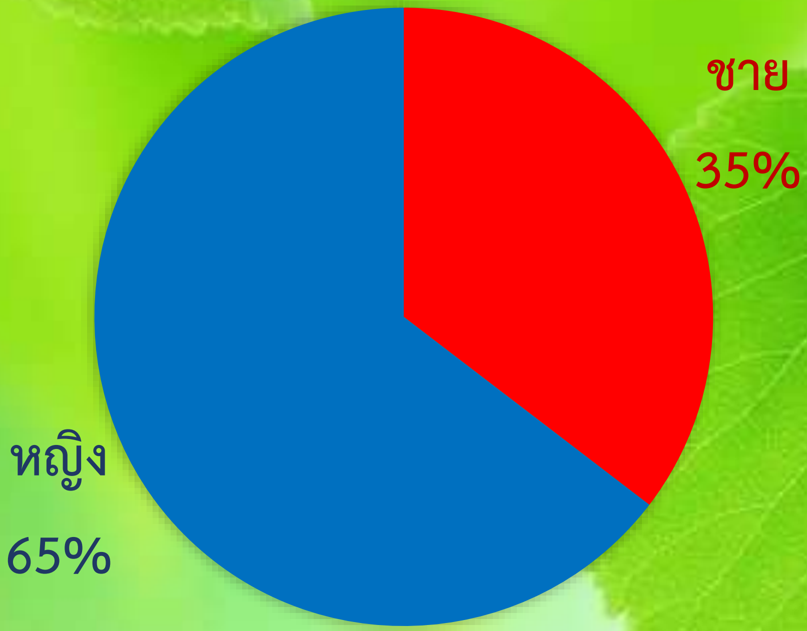
จำนวนอาสาสมัคร 2558	65,016ราย	
– T2DM	32,596	
– HT	32,420	
จำนวนอาสาสมัคร 2557	66,515ราย	
จำนวนอาสาสมัคร 2556	61,873ราย	
จำนวนอาสาสมัคร 2555	61,709ราย	
จำนวนอาสาสมัคร 2554	59,750	ราย
จำนวนอาสาสมัคร 2553	53,119	ราย

จำนวนอาสาสมัคร 2553 – 2558 → 367,982 ราย

ข้อมูลพื้นฐานประชากร

ลักษณะ	2553 จำนวน (ร้อยละ)	2554 จำนวน (ร้อยละ)	2555 จำนวน (ร้อยละ)	2556 จำนวน (ร้อยละ)	2557 จำนวน (ร้อยละ)	2558 จำนวน (ร้อยละ)
เพศ						
• ชาย	17,815(33.5)	20,098(33.6)	21,119(34.2)	21,615(34.9)	22,777(34.2)	23,022(35.4)
• หญิง	35,300(66.5)	39,640(66.4)	40,590(65.8)	40,258(65.1)	43,785(65.8)	41,993(64.6)
อายุ (ปี)						
ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ± SD	61.4 ±11.4	61.4±11.3	61.5±11.3	62.2±11.0	62.4±11.4	62.7±11.4
อาชีพ						
• เกษตรกร, รับจ้างทำไร่ ทำนา, ทำสวน	20,188(39.2)	25,667(44.6)	24,348(39.5)	23,631(39.8)	25,118(37.7)	23,246(36.4)
• ไม่ได้ประกอบอาชีพ, อยู่บ้านเฉยๆ	14,414(28.0)	13,789(24.0)	15,123(24.6)	15,799(26.6)	21,276(31.9)	20,786(32.6)
• รับจ้างรายวัน	8,684(16.9)	9,405(16.4)	11,251(18.3)	11,429(19.2)	10,167(15.3)	10,163(15.9)
• อื่นๆ	8,184(15.7)	8,637(15.0)	10,878(17.6)	8,533(14.4)	10,036(15.1)	9,583(15.0)

สัดส่วนผู้ป่วย DM/HT 2558
จำแนกตามเพศ



ผู้ป่วย DM/HT เพศชาย

- ได้รับการตรวจพบน้อยกว่าเพศหญิง
- เข้าสู่การรักษาต่อเนื่องน้อยกว่าเพศหญิง

เร่งรัดการแก้ปัญหาโดยเร่งด่วน

- เพิ่มการคัดกรอง DM/HT ในประชากรเพศชาย
- เมื่อพบว่าประชากรเพศชายป่วยต้องมีกระบวนการพิเศษเพื่อเพิ่มอัตราการดูแลอย่างต่อเนื่อง
- **ตั้งเป็นดัชนีตัวชี้วัดแยกออกมาให้ชัดเจน**

ข้อมูลพื้นฐานประชากร

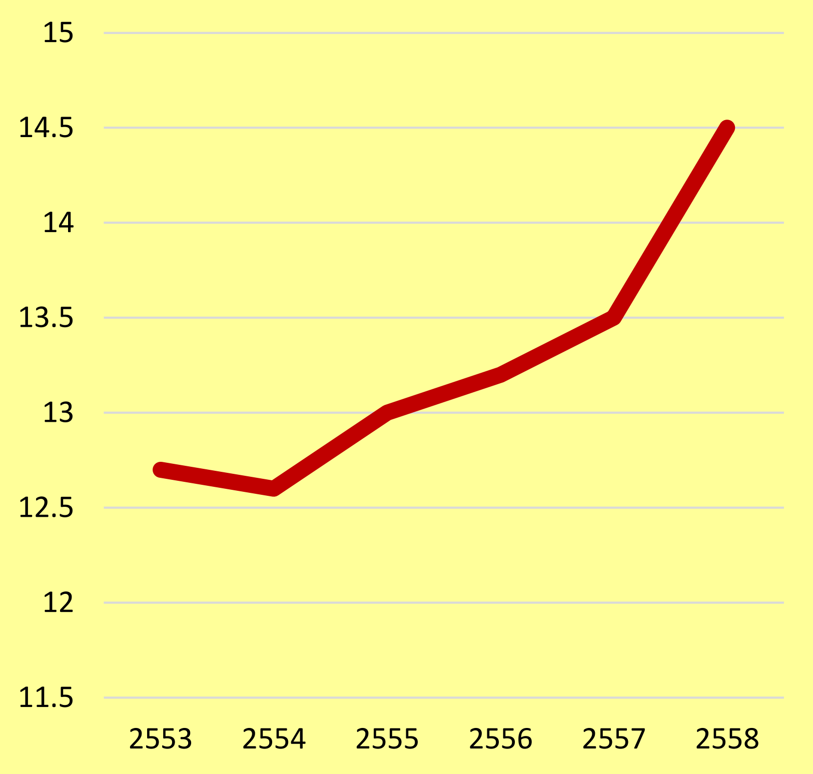
ลักษณะ	2553	2554	2555	2556	2557	2558
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
สิทธิการรักษา						
• ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	39,545(74.5)	45,536(76.2)	46,568(75.6)	47,087(76.2)	51,201(77.0)	4,8379(74.7)
• สวัสดิการข้าราชการ	11,077(20.9)	11,208(18.8)	11,841(19.2)	11,485(18.6)	11,648(17.5)	12,482(19.3)
• ประกันสังคม	1,906(3.6)	2,016(3.4)	2,421(3.9)	2,562(4.1)	2,726(4.1)	2,866(4.4)
• อื่นๆ	576(1.1)	990(1.6)	747(1.2)	682(1.1)	909(1.4)	1,026(1.6)

ข้อมูลพื้นฐานประชากร

ลักษณะ	2553	2554	2555	2556	2557	2558
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
ดัชนีมวลกาย (BMI)						
ค่าเฉลี่ยเลขคณิต±SD	25.1±4.6	25.1±4.5	25.2±4.5	25.2±4.6	25.2±4.6	25.3±4.7
• <18.5	2,512(5.5)	2,834(5.2)	2,990(5.2)	3,082(5.3)	3,362(5.2)	3,135(5.0)
• 18.5-22.9	12,698(27.8)	15,098(27.8)	15,476(27.1)	15,811(27.1)	17,508(27.3)	16,808(26.6)
• 23.0-24.9	9,080(19.9)	10,930(20.1)	11,403(19.9)	11,434(19.6)	12,719(19.9)	12,253(19.4)
• 25.0-29.9	15,533(34.0)	18,643(34.3)	19,849(34.7)	20,250(34.8)	21,845(34.1)	21,744(34.5)
• ≥ 30.0	5,819(12.7)	6,857(12.6)	7,441(13.0)	7,694(13.2)	8,638(13.5)	9,137(14.5)

- ผู้ป่วย DM/HT ที่อยู่ในระบบการดูแลอย่างต่อเนื่องในประเทศไทย ต้องได้รับการดูแลเรื่องการมีน้ำหนักเกินให้มีประสิทธิภาพมากกว่าที่เคยดำเนินการอยู่
- **ทบทวนการดำเนินการทั้งระบบ ในเรื่องการลดน้ำหนักในผู้ป่วย DM/HT**

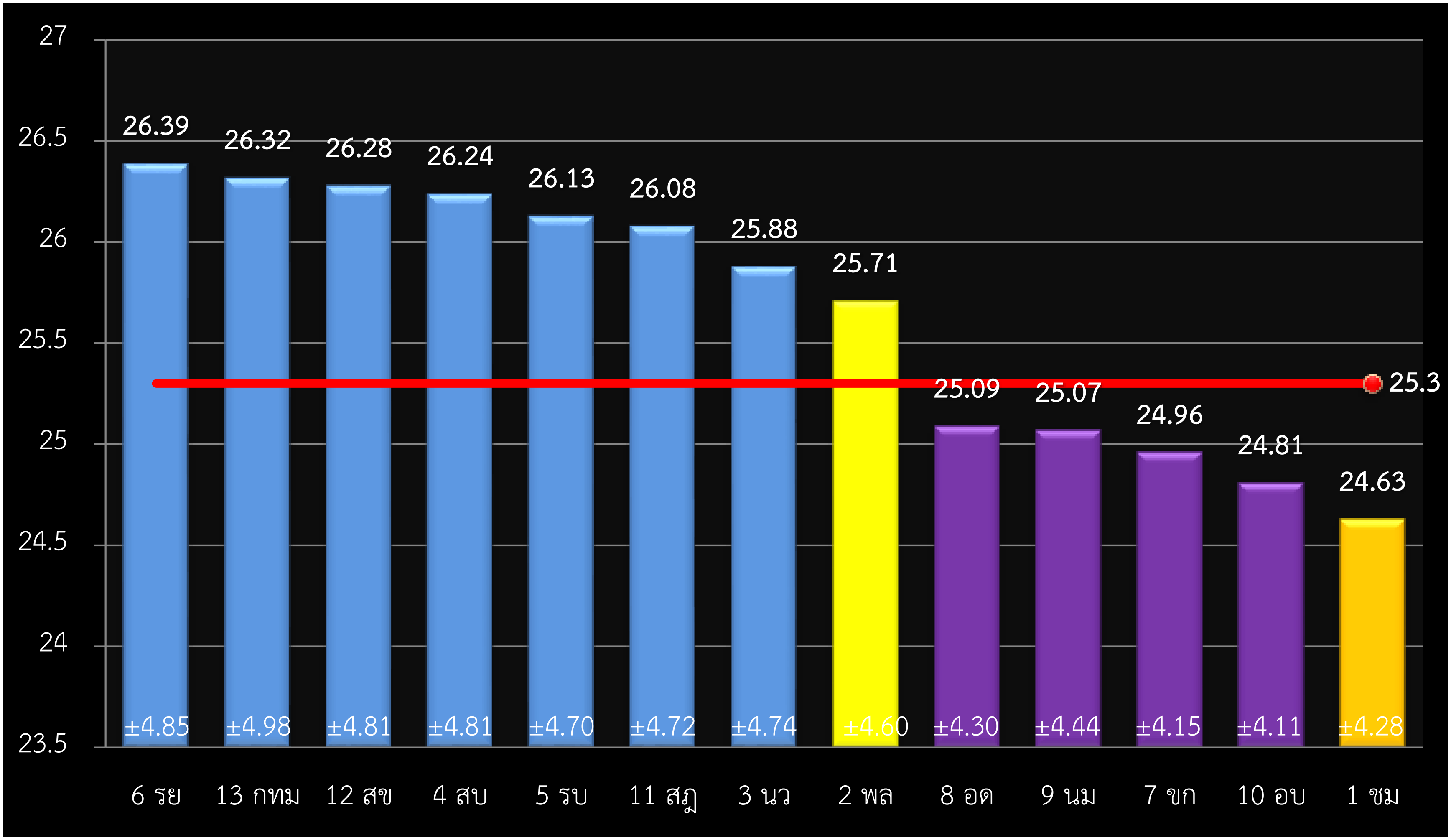
ร้อยละของผู้ป่วย DM/HT ที่มี BMI>30



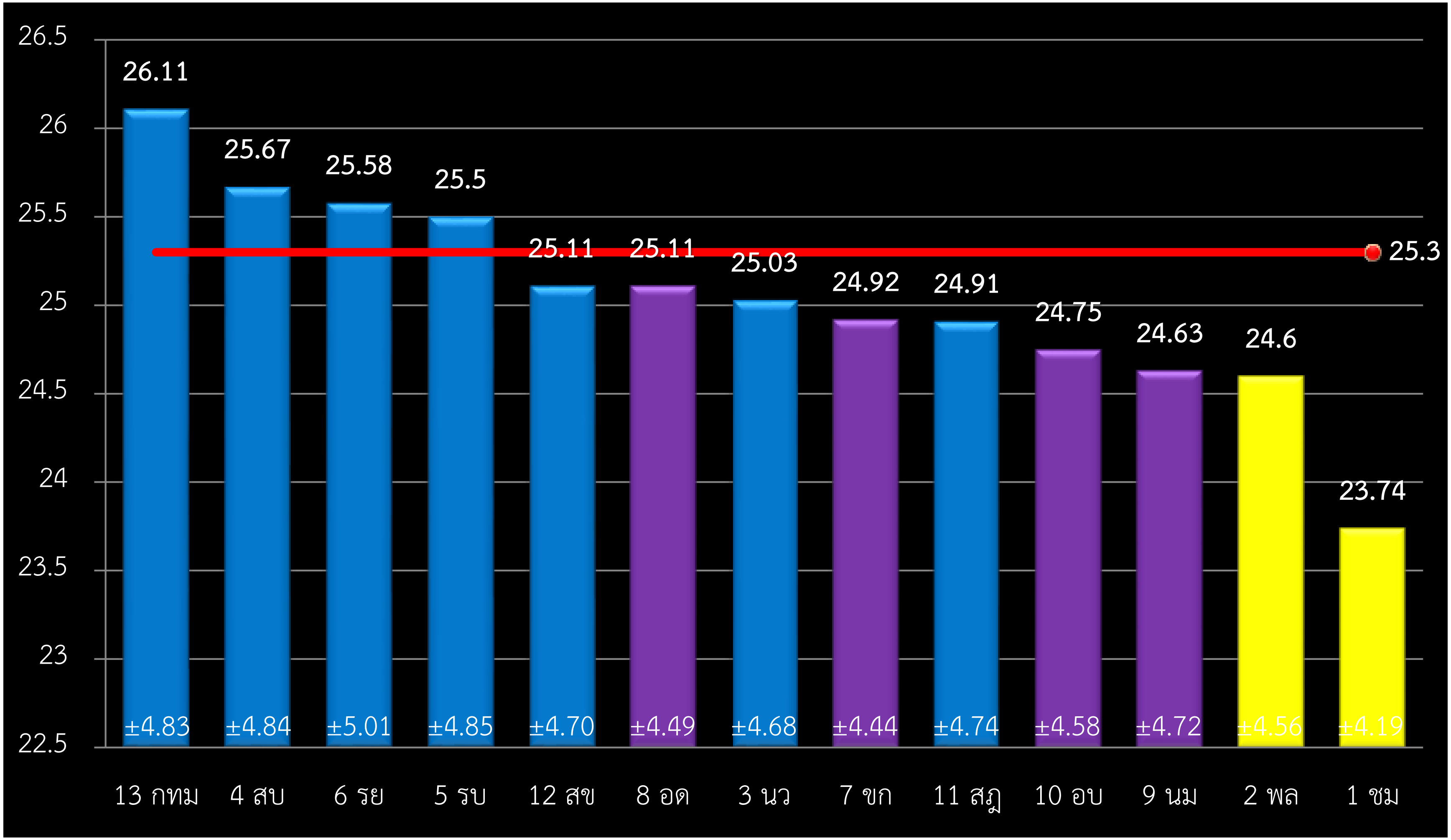
ข้อมูลพื้นฐานประชากร

ลักษณะ	2553	2554	2555	2556	2557	2558
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2						
• ไม่มีโรคความดันโลหิตสูงร่วม	6,993(34.4)	8,381(35.8)	8,555(32.9)	7,527(29.1)	7,909(23.8)	7,089(21.7)
• มีโรคความดันโลหิตสูงร่วม	13,325(65.6)	15,002(64.2)	17,735(67.1)	18,375(70.9)	25,379(76.2)	25,507(78.3)
ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง						
• ไม่มีโรคเบาหวานร่วม	29,208(89.8)	32,169(91.3)	29,803(86.5)	34,144(95.0)	30,675(92.3)	28,148(86.8)
• มีโรคเบาหวานร่วม	3,311(10.2)	3,071(8.7)	4,670(13.5)	1,784(5.0)	2,552(7.7)	4,272(13.2)

ค่าเฉลี่ย BMI ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2
จำแนกตามเขต สปสช. ปี 2558



ค่าเฉลี่ย BMI ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง จำแนกตามเขต สปสช. ปี 2558



ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ปี 2558 N = 32,596 ราย

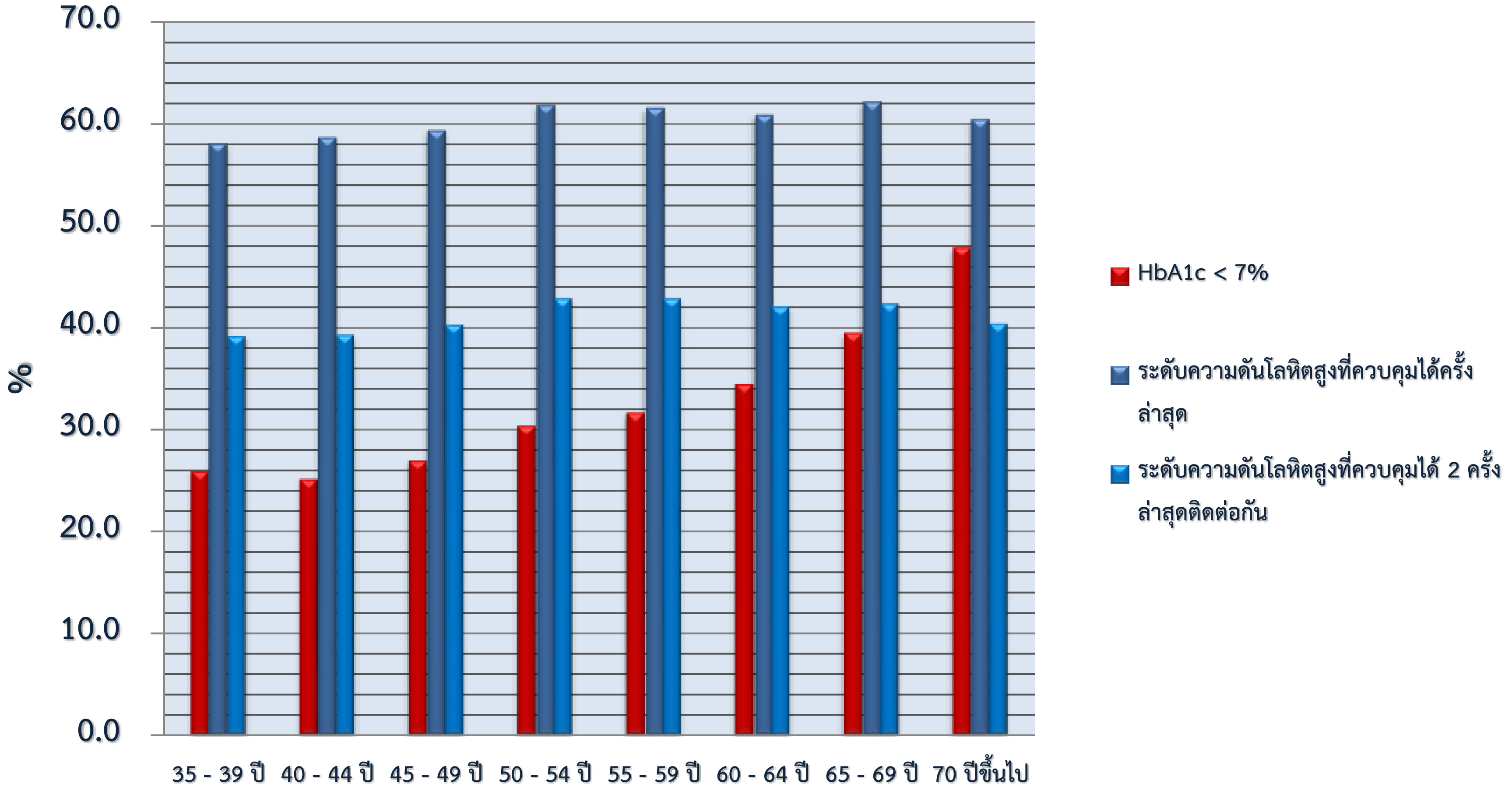
ผลการศึกษาตามตัวชี้วัดผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ลำดับ	ตัวชี้วัด	2553	2554	2555	2556	2557	2558
		ราย	ราย	ราย	ราย	ราย	ราย
	จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2	23,443	26,320	28,649	27,512	33,288	32,596
2	มีการตรวจหาระดับ HbA1C ประจำปี อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี	17,302 (73.8%)	19,465 (74.0%)	22,618 (78.9%)	21,743 (79.0%)	25,835 (77.6%)	26,338 (80.8%)
3	การมีระดับ HbA1C < 7%	6,121	6,723	7,549	7,632	9,210	9,570
	ร้อยละ การมีระดับ HbA1C < 7% ต่อผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมด	26.1	25.5	26.3	27.7	27.7	29.4
	ร้อยละ การมีระดับ HbA1C < 7% ต่อผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ HbA1C ทั้งหมด	35.6	34.6	33.4	35.1	35.6	36.3

ผลการศึกษาตามตัวชี้วัดผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ปี 2558

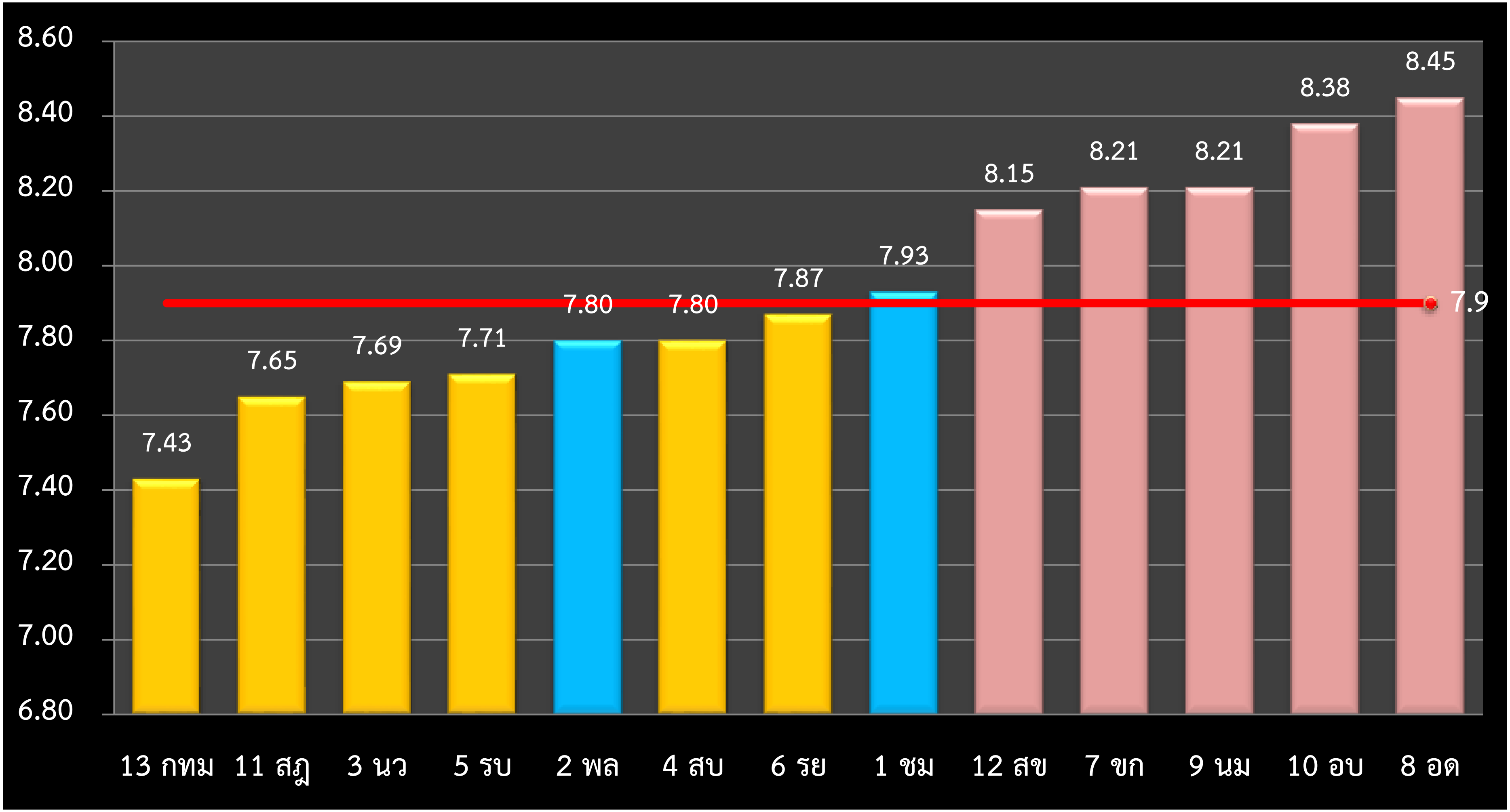
ลำดับ	ตัวชี้วัด	HbA1C < 7%	FPG 70-130
6	การมีระดับ HbA1c และ FPG จำแนกตามกลุ่มอายุ		
	• 35 – 39 ปี	108 (26.0)	126 (26.0)
	• 40 – 44 ปี	254 (25.2)	309 (26.8)
	• 45 – 49 ปี	530 (27.0)	666 (29.4)
	• 50 – 54 ปี	1,002 (30.4)	1,203 (31.7)
	• 55 – 59 ปี	1,366 (31.7)	1,763 (35.4)
	• 60 – 64 ปี	1,639 (34.5)	2,098 (38.3)
	• 65 – 69 ปี	1,643 (39.5)	1,958 (41.1)
	• 70 ปีขึ้นไป	2,992 (47.9)	3,422 (47.4)

ร้อยละของการมีระดับ HbA1C <7% ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และการมีระดับความดันโลหิตสูงที่ควบคุมได้ครั้งล่าสุด และควบคุมได้ 2 ครั้งล่าสุดติดต่อกัน ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง จำแนกตามกลุ่มอายุ ปี 2558

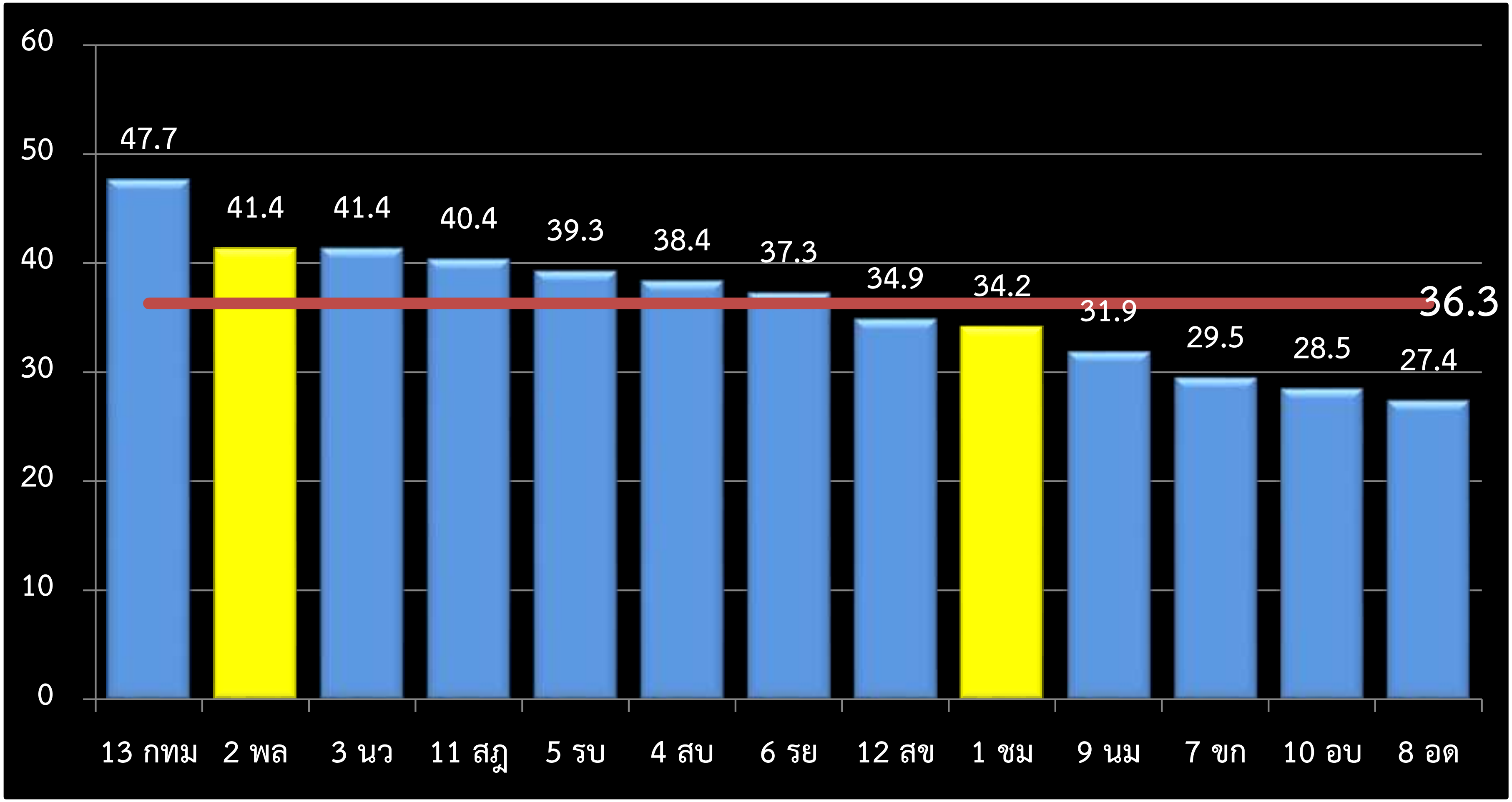


- ผู้ป่วย DM/HT ที่อยู่ใน**วัยทำงาน** เข้าถึงเป้าหมายการรักษาได้ต่ำกว่าคนสูงอายุ
- ประเทศไทยต้องปรับกระบวนการการดูแลผู้ป่วยกลุ่มวัยทำงานให้เป็นแบบ patient centered มากยิ่งขึ้น
- **ปรับตารางเวลา การให้บริการ**
- **จัดบริการแบบเชิงรุก ใน สถานที่ทำงาน**

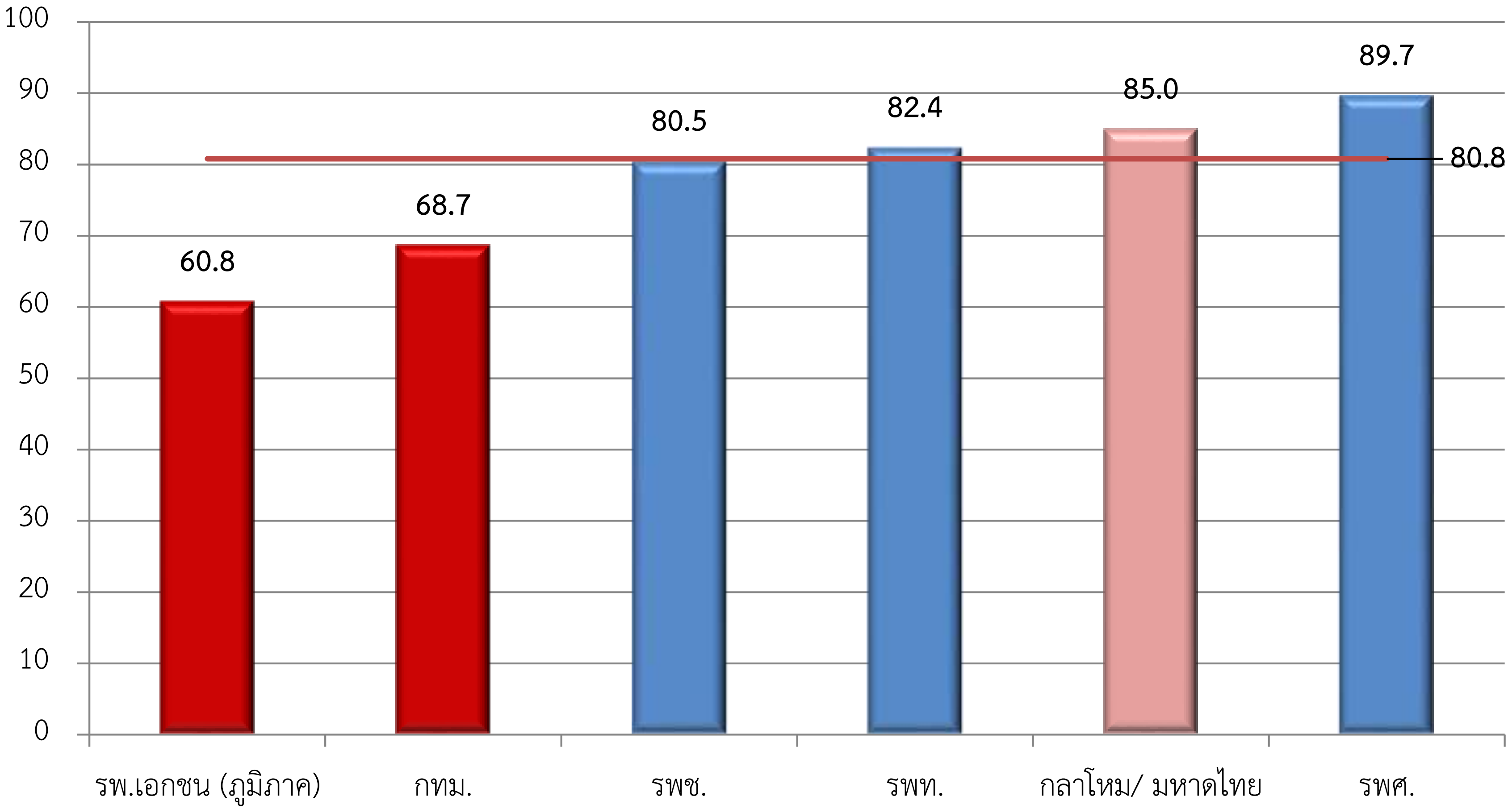
ค่าเฉลี่ยของระดับ HbA1c
ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำแนกตามเขต ปี 2558



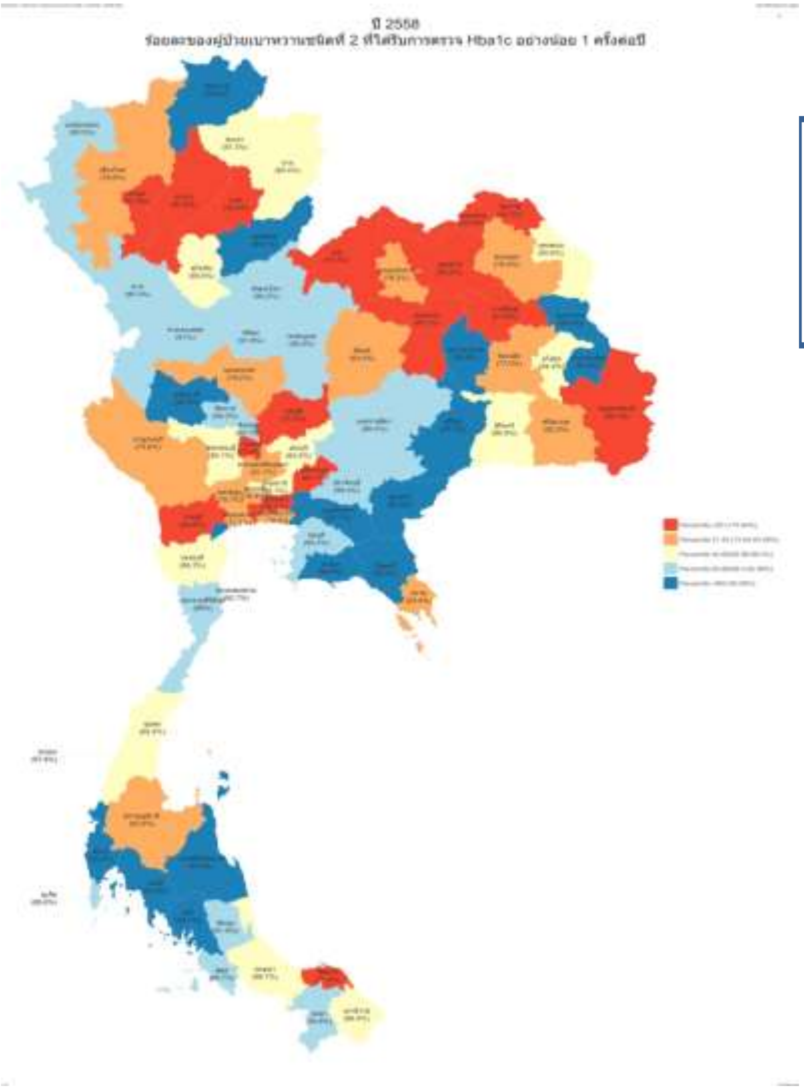
ร้อยละของการมีระดับ HbA1C < 7% ของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำแนกตามเขต ปี 2558



ร้อยละของการได้ตรวจ HbA1c ครั้งล่าสุด ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำแนกตามประเภทรพ. ปี 2558

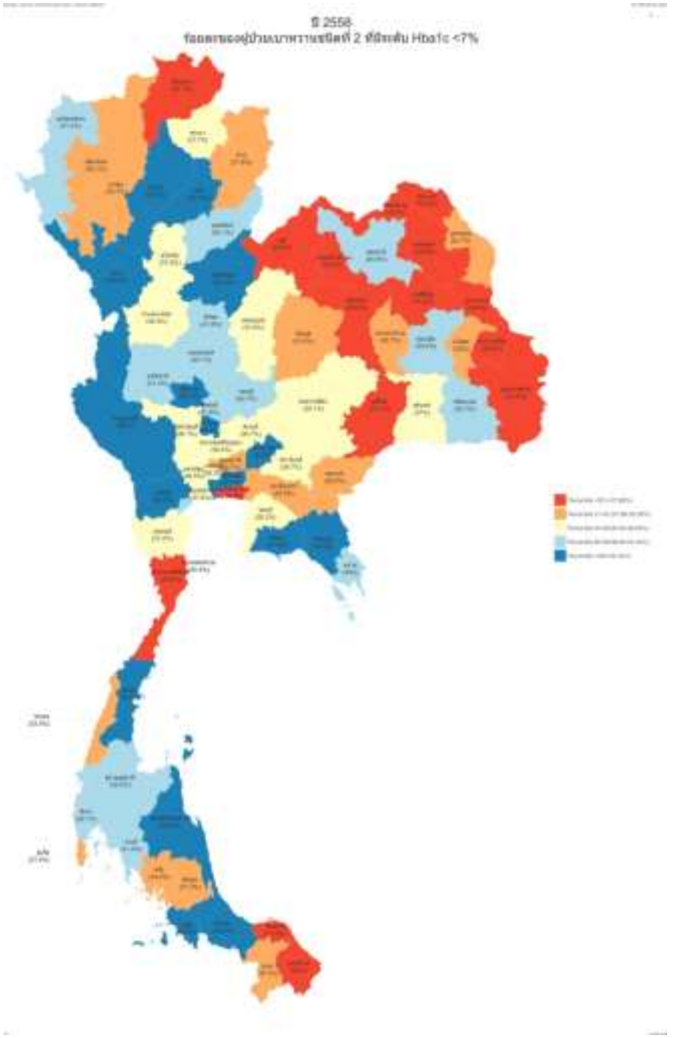


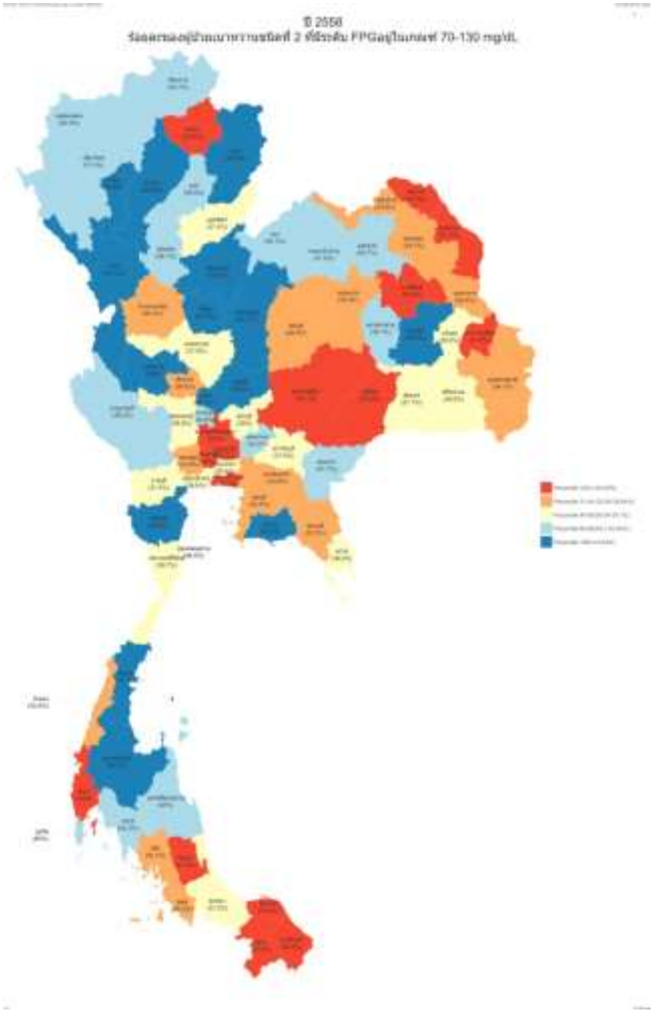
ร้อยละการมีการตรวจหาระดับ HbA1C ประจำปี อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี จำแนกตามเขต 2558


ปี 2558
ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการตรวจ Hba1c อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี

จังหวัดที่มีการตรวจหาระดับ HbA1c ต่ำสุด
คือ จังหวัดแพร่ คิดเป็นร้อยละ 39.2
และจังหวัดที่มีการตรวจหาระดับ HbA1c สูงสุด
คือ บุรีรัมย์ คิดเป็นร้อยละ 97.4

ร้อยละของการมีระดับ HbA1C < 7% และ FPG 70-130 ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำแนกตามจังหวัด ปี 2558




ปี 2558
ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับ FPGอยู่ในเกณฑ์ 70-130 mg/dL

ผลการศึกษาตามตัวชี้วัดผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ลำดับ	ตัวชี้วัด	2553	2554	2555	2556	2557	2558
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
	จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวาน	23,443	26,320	28,649	27,512	33,288	32,569
6	การมีระดับ LDL < 100 mg/dL	42.9%	42.8%	43.6%	44.2%	43.7%	45.1%
7	ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีระดับความดันโลหิตสูงที่ควบคุมได้ (DM+DN≤120/80,DM≤130/80) ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา						
	• ควบคุมได้ 1 ครั้งล่าสุด	51.2%	54.6%	51.7%	50.4%	50.3%	45.1%
	• ควบคุมได้ 2 ครั้งติดต่อกัน	-	35.2%	34.1%	33.2%	30.6%	27.0%
	• ควบคุมได้ 3 ครั้งติดต่อกัน	-	-	-	-	21.7%	19.6%

ผลการศึกษาตามตัวชี้วัดผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ลำดับ	ตัวชี้วัด	2553	2554	2555	2556	2557	2558
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
8	มีการตรวจหาระดับ Microalbuminuria ประจำปี อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี (เกณฑ์เดิม)	36.2	65.0%	53.0%	56.0%	57.4%	60.4%
9	ผู้ป่วยเบาหวานมี Microalbuminuria แล้วได้รับยากลุ่ม ACE inhibitor หรือ ARB (เกณฑ์เดิม)	55.4%	51.7%	59.7%	66.7%	55.2%	59.2%

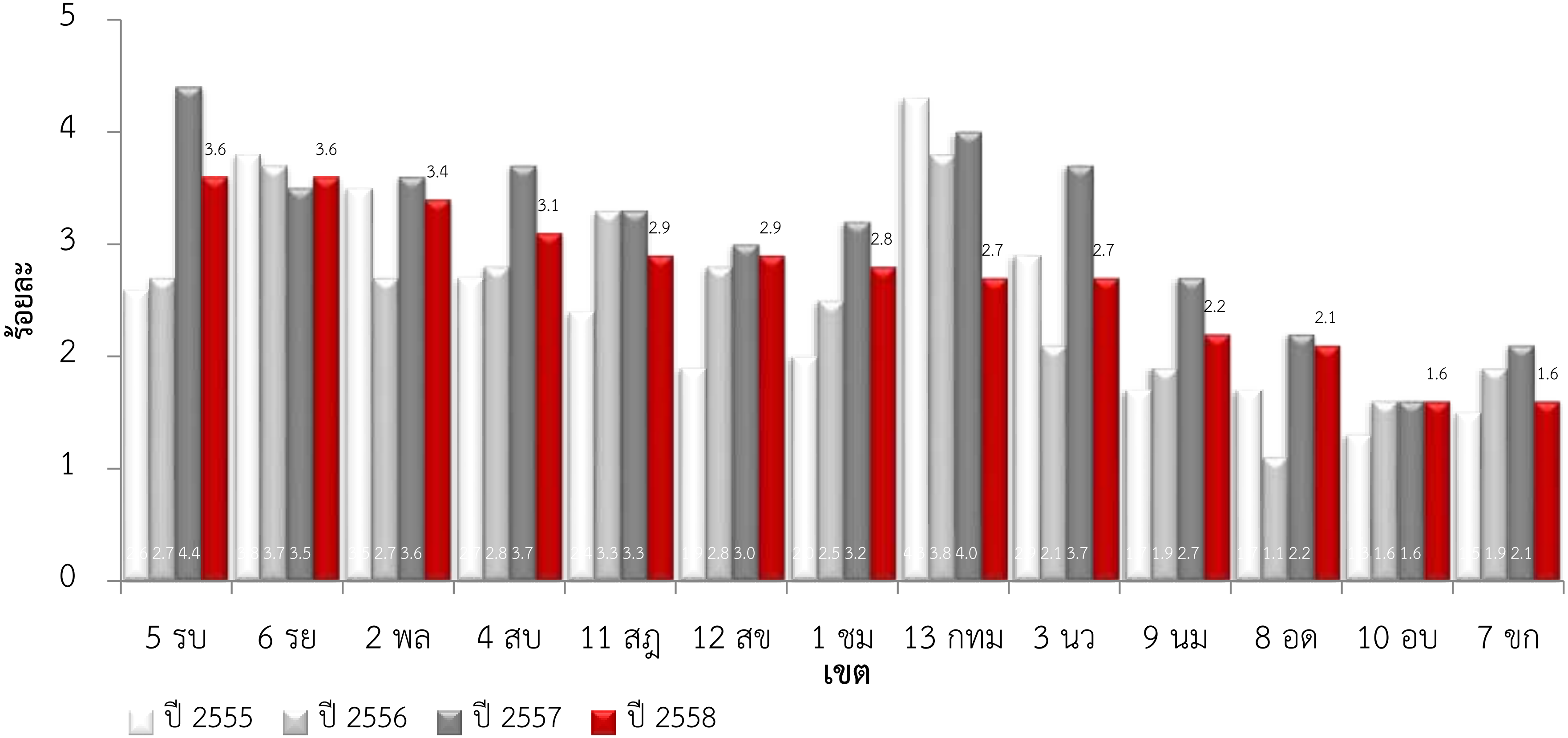
ผลการศึกษาตามตัวชี้วัดผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ลำดับ	ตัวชี้วัด	2553	2554	2555	2556	2557	2558
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
10	มีการตรวจจอประสาทตาประจำปี อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี	43.2%	50.3%	55.1%	55.8%	65.9%	68.7%
11	มีการตรวจสุขภาพช่องปากประจำปี อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี	19.3%	28.5%	34.9%	38.1%	43.9%	49.1%
12	มีการตรวจเท้าอย่างละเอียดประจำปี (ครบ 3 รายการ)	44.8%	55.7%	59.9%	62.4%	66.6%	67.1%
13	การตรวจพบแผลที่เท้า	2.2%	2.4%	2.1%	1.8%	4.8%	1.7%
14	การตัดนิ้วเท้า, เท้า หรือขา	0.5%	0.3%	0.3%	0.4%	0.1%	0.1%
15	การสอนให้ตรวจและดูเท้าด้วยตนเองหรือสอนผู้ดูแลอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี	39.5%	42.5%	64.1%	64.5%	68.4%	71.7%

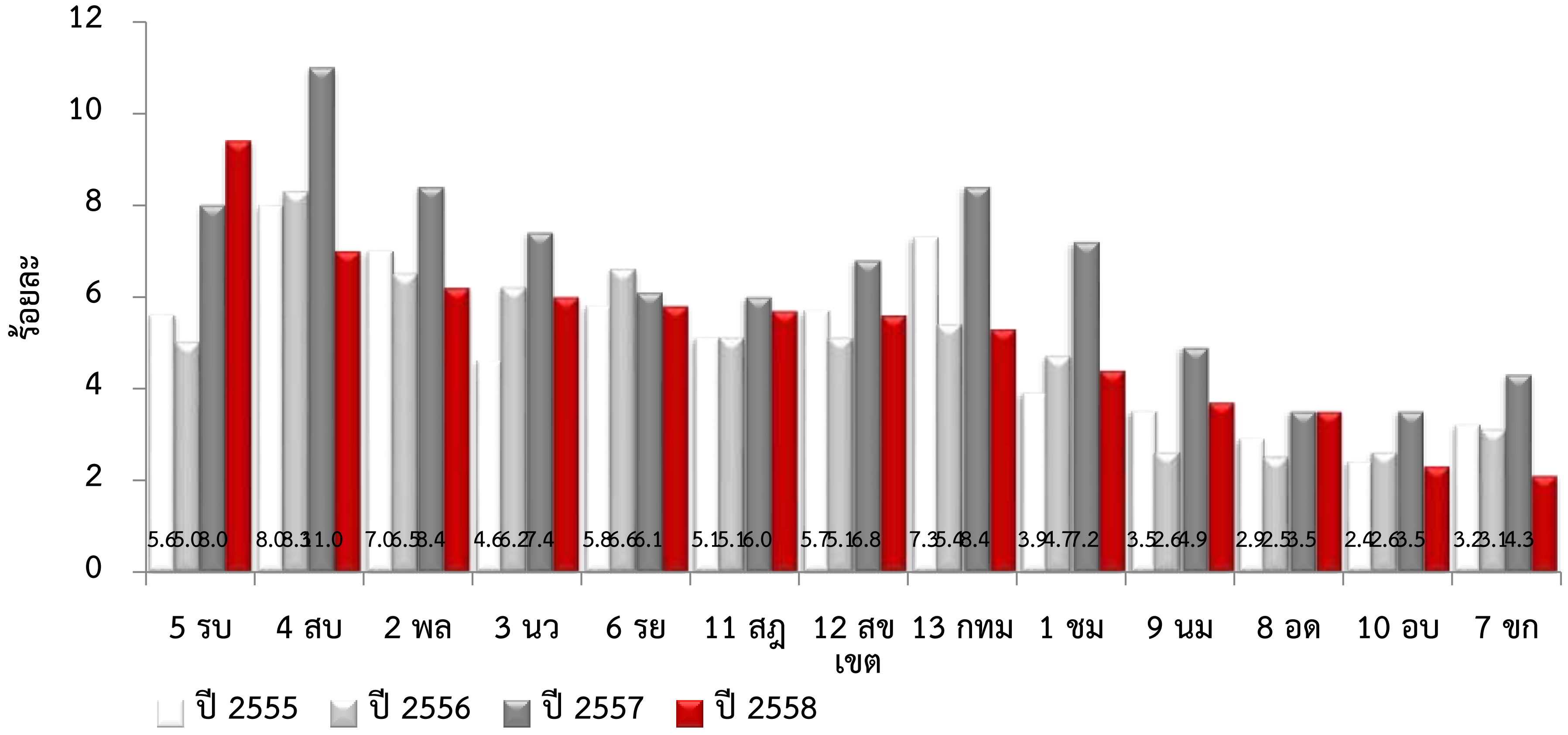
ผลการศึกษาตามตัวชี้วัดผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ลำดับ	ตัวชี้วัด	2553	2554	2555	2556	2557	2558
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
16	มีการได้รับคำแนะนำปรึกษาให้เลิกสูบบุหรี่ ในผู้ยังสูบบุหรี่	39.5%	42.5%	51.2%	45.9%	40.3%	43.3%
17	การได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น Diabetic retinopathy (DR) ที่เพิ่งเกิดขึ้นในรอบ 12 เดือน	7.0%	7.1%	8.4%	3.4%	3.5%	2.4%
	• การได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น Diabetic retinopathy (DR) ที่พบทั้งหมด	-	-	-	7.3%	6.7%	6.3%
18	การได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น Diabetic nephropathy (DN) เพิ่งเกิดขึ้นในรอบ 12 เดือน	9.0%	8.0%	5.0%	5.2%	2.7%	2.9%
	• การได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น Diabetic nephropathy (DN) ที่พบทั้งหมด	-	-	12.6%	14.5%	7.2%	8.5%

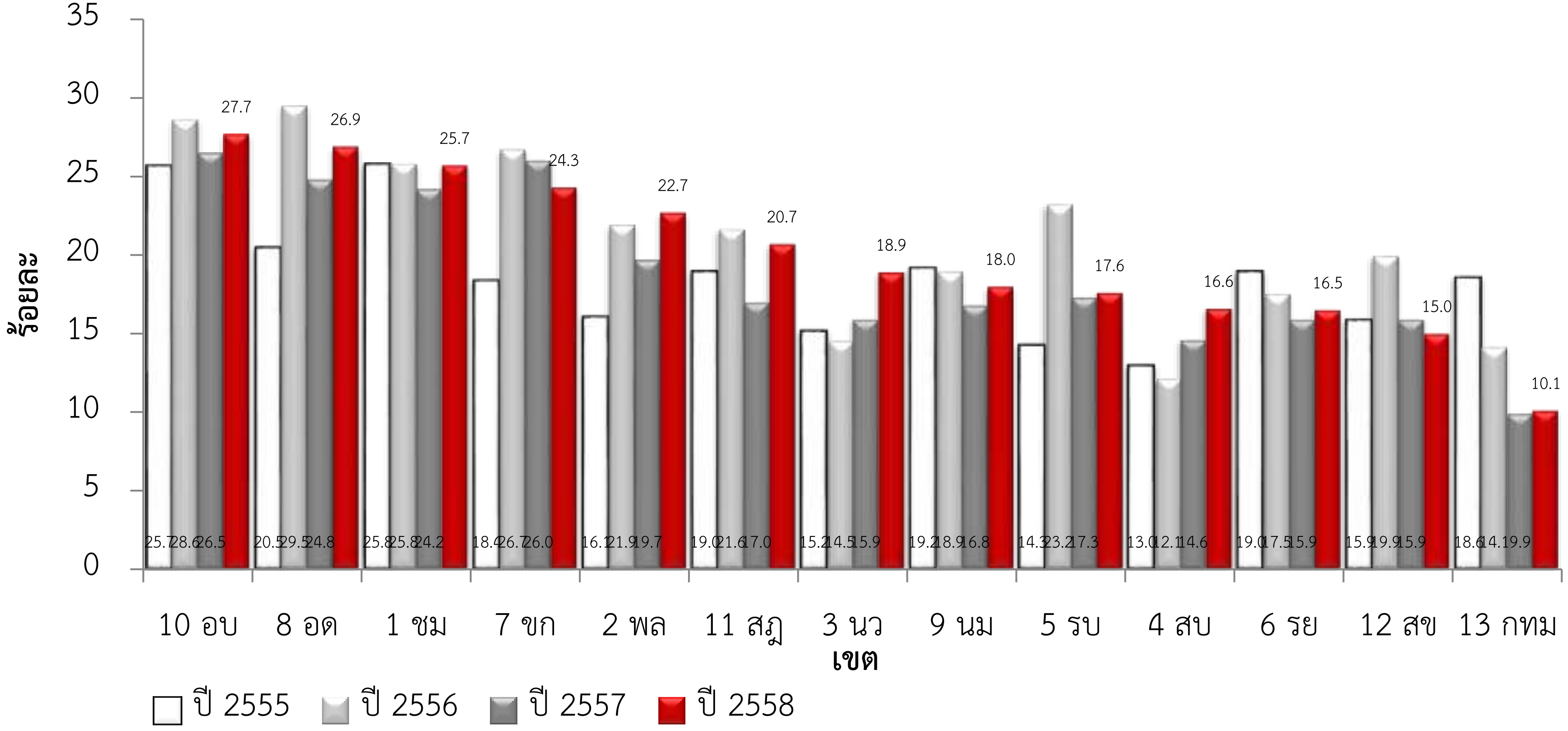
ร้อยละของการเกิดภาวะแทรกซ้อนโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมดในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำแนกตามเขต สปสช. ปี 2555 - 2558



ร้อยละของการเกิดภาวะแทรกซ้อนหัวใจและหลอดเลือดหัวใจทั้งหมด ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำแนกตามเขต ปี 2555 - 2558



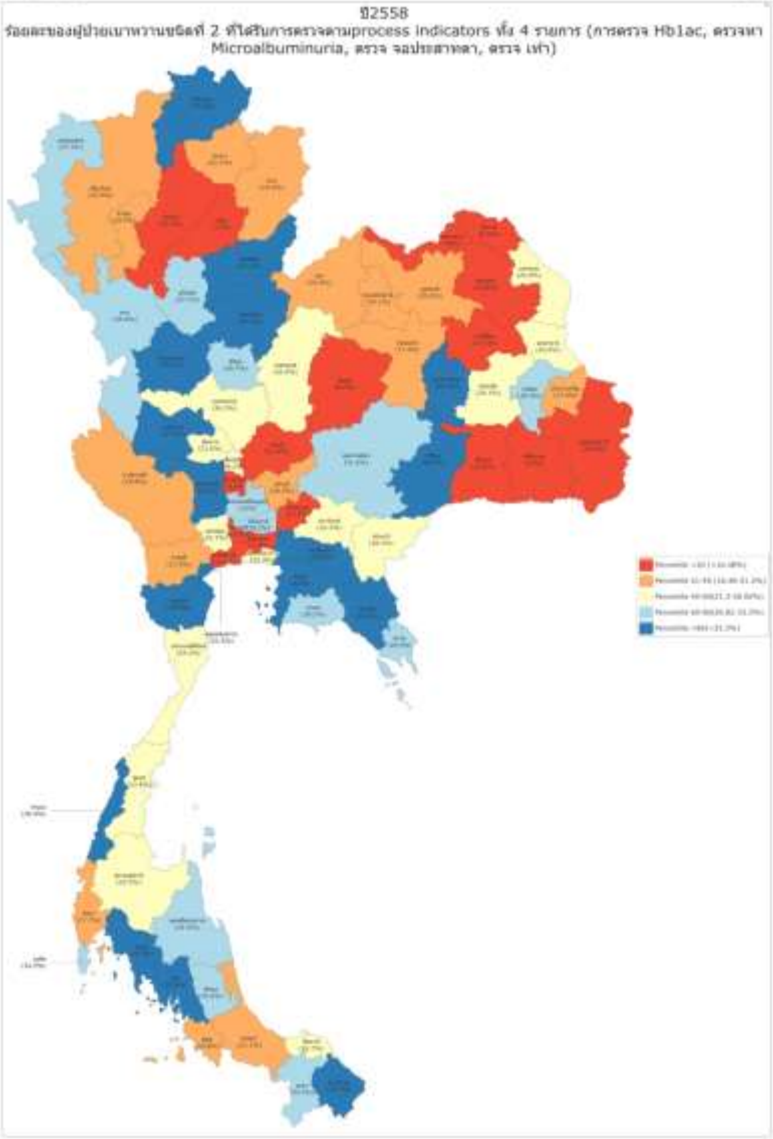
ร้อยละของการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตทั้งหมด ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำแนกตามเขต ปี 2555 - 2558



เปรียบเทียบดัชนีคุณภาพการให้บริการ ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ปี 2553 -2558

Process Indicators	2553	2554	2555	2556	2557	2558
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
ดัชนีคุณภาพในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน 4 รายการ*** • มีการตรวจ HbA1c • มีการตรวจ Microalbuminuria • มีการตรวจจอประสาทตา • มีการตรวจเท้าครบ 3 รายการ	2,504 (10.7)	6,050 (23.0)	5,732 (20.4)	6,664 (24.4)	6,896 (20.7)	7,754 (23.8)

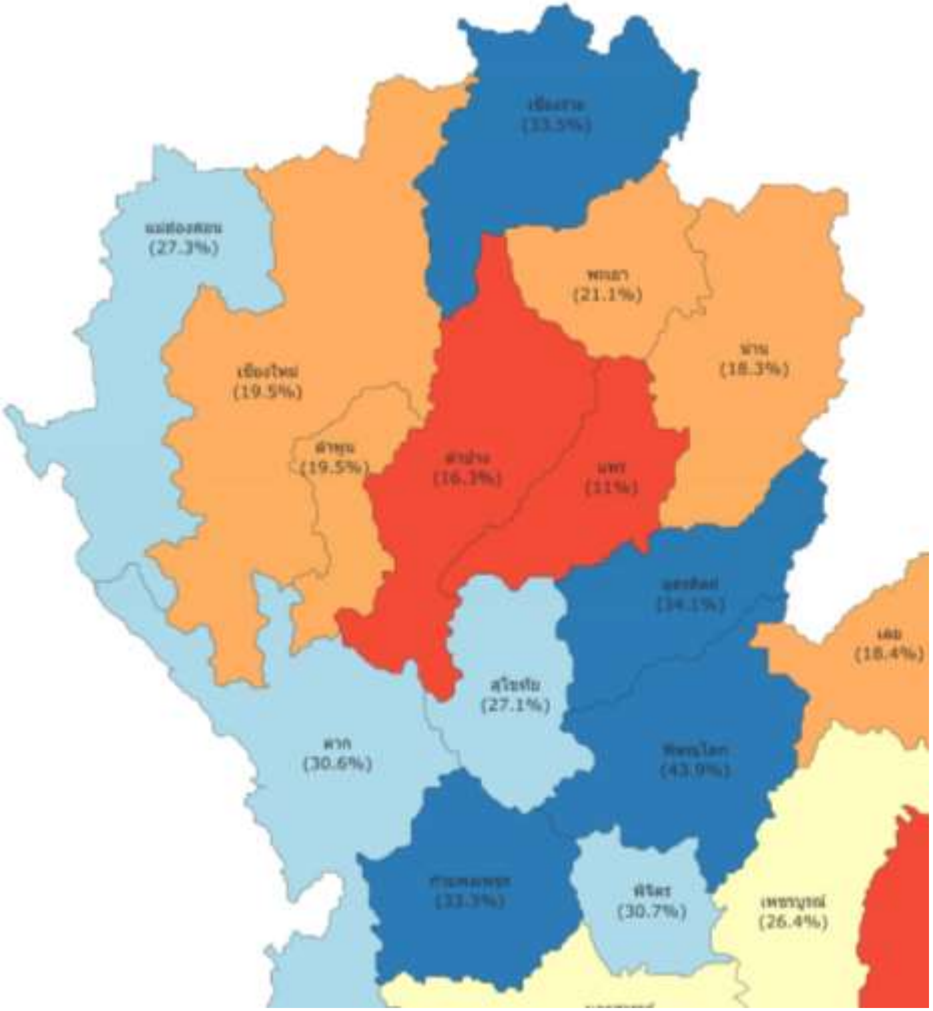
ร้อยละการควบคุม Process indicators ได้ครบ 4 รายการ ปี 2558


ปี2558
ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการตรวจตามprocess indicators ทั้ง 4 รายการ (การตรวจ Hb1ac, ตรวจหา Microalbuminuria, ตรวจ จอประสาทตา, ตรวจ เท้า)

*ดัชนีคุณภาพในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน 4 รายการได้แก่ มีการตรวจ HbA1c, การตรวจ Microalbuminuria, การตรวจจอประสาทตา, การตรวจเท้าครบ 3 รายการ

ร้อยละการควบคุม Process indicators ได้ครบ 4 รายการ ปี 2558

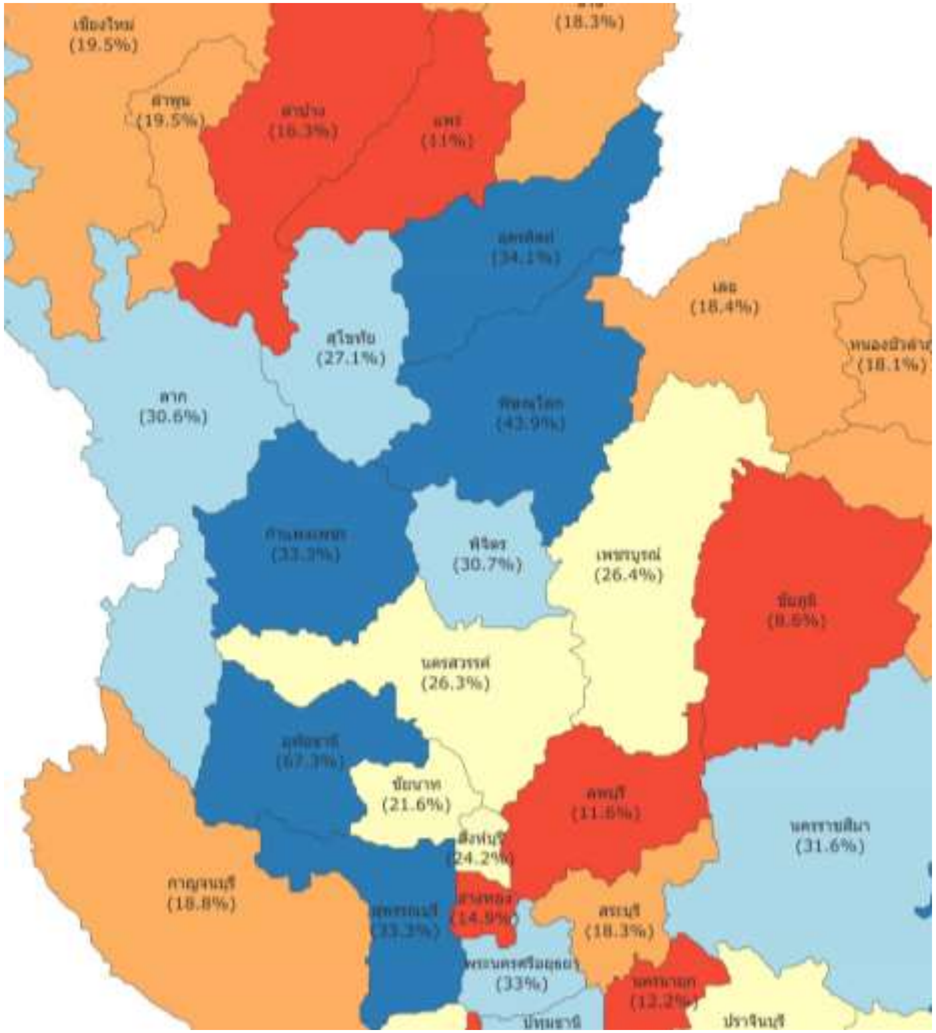
เขต 1



*ดัชนีคุณภาพในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน 4 รายการได้แก่ มีการตรวจ HbA1c, การตรวจ Microalbuminuria, การตรวจจอประสาทตา, การตรวจเท้าครบ 3 รายการ

ร้อยละการควบคุม Process indicators ได้ครบ 4 รายการ ปี 2558

เขต 2



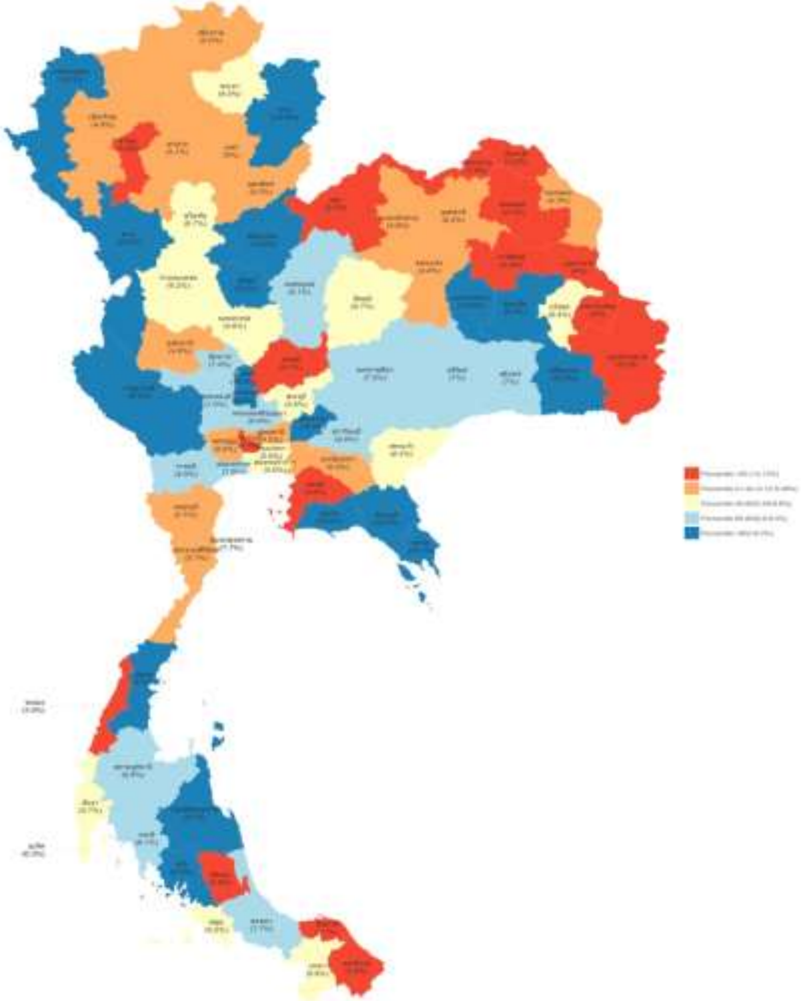
*ดัชนีคุณภาพในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน 4 รายการได้แก่ มีการตรวจ HbA1c, การตรวจ Microalbuminuria, การตรวจจอประสาทตา, การตรวจเท้าครบ 3 รายการ

เปรียบเทียบดัชนีคุณภาพการให้บริการ ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ปี 2553 -2558

Outcome Indicators	2553	2554	2555	2556	2557	2558
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
ดัชนีคุณภาพในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน 3 รายการ • HbA1C < 7%, • LDL < 100 mg/dL • BP ที่ควบคุมได้ (DM+DN≤120/80,DM≤ 130/80)	1,323 (6.5)	1,625 (6.2)	1,648 (6.5)	1,731 (7.0)	2,052 (6.1)	2,055 (6.3)

ร้อยละการควบคุม Outcome indicators ได้ครบ 3 รายการ ปี 2558

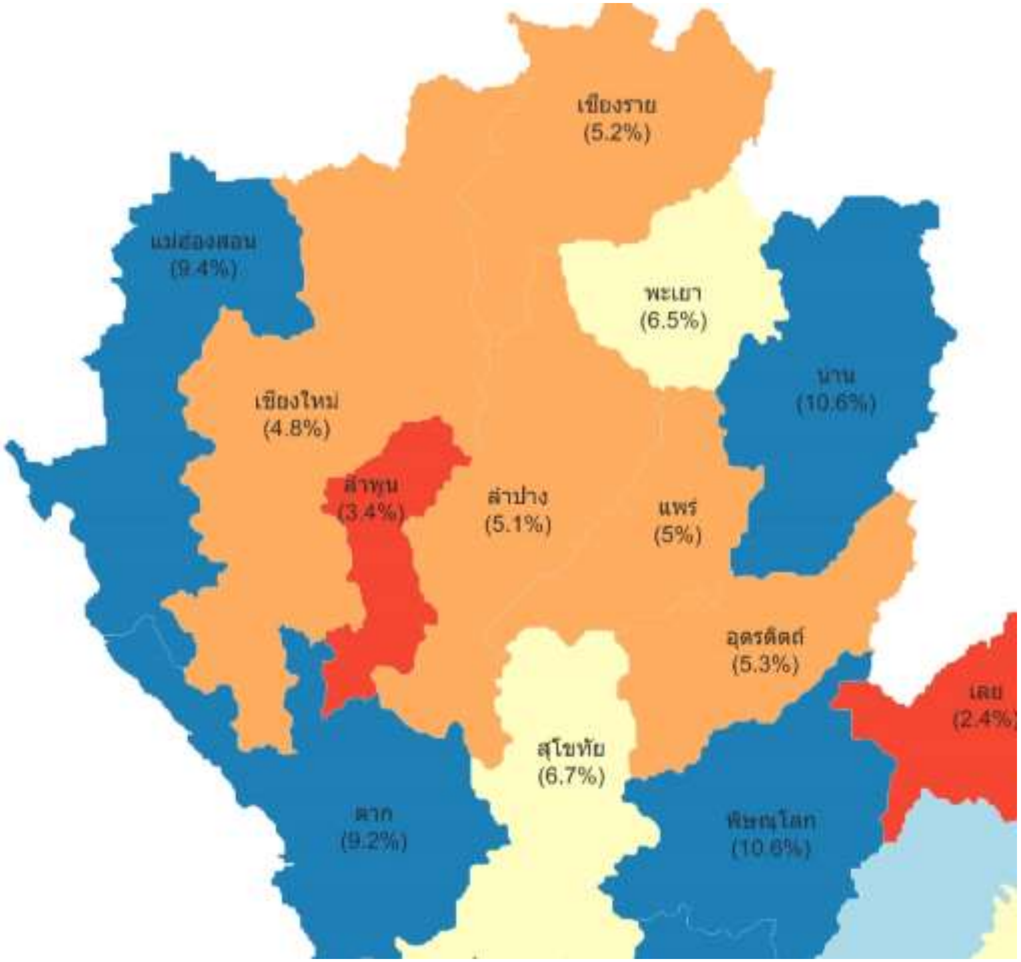
ปี2558
ร้อยละของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุม outcome indicatorsได้ 3 รายการ
(Hb1ac น้อยกว่า 7% , BP น้อยกว่าหรือเท่ากับ 130/80 mmHg, LDL น้อยกว่า 100 mg/dL)



*ดัชนีคุณภาพในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน 3 รายการได้แก่ HbA1c<7.0%, LDL<100 mg/dL, BP ที่ควบคุมได้ (DM+DN≤120/80,DM≤130/80)

ร้อยละการควบคุม Outcome indicators ได้ครบ 3 รายการ ปี 2558

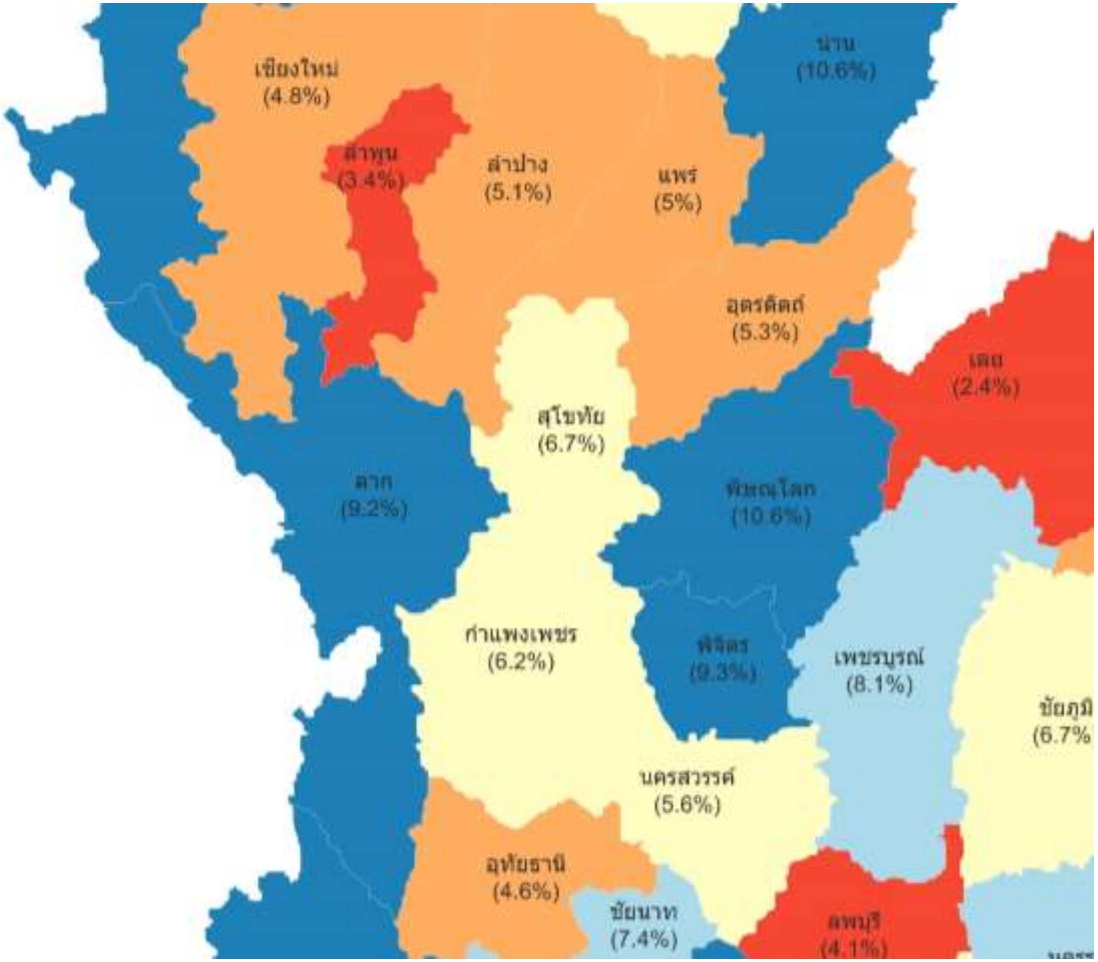
เขต 1



*ดัชนีคุณภาพในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน 3 รายการได้แก่ HbA1c<7.0%, LDL<100 mg/dL, BP ที่ควบคุมได้ (DM+DN≤120/80,DM≤130/80)

ร้อยละการควบคุม Outcome indicators ได้ครบ 3 รายการ ปี 2558

เขต 2



*ดัชนีคุณภาพในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน 3 รายการได้แก่ HbA1c<7.0%, LDL<100 mg/dL, BP ที่ควบคุมได้ (DM+DN≤120/80,DM≤130/80)

ประวัติการใช้ยารักษาโรคเบาหวาน ปี 2558

ลำดับ	ตัวชี้วัด	ร้อยละ
	จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2	32,596
	ผู้ป่วยเบาหวานที่มีประวัติการใช้ยารักษาโรคเบาหวาน	
	• ใช้ยาโดยไม่ใช้ Insulin	73.7%
	• ใช้ Insulin	22.6%
	• ไม่ใช้ยาใดๆ	3.7%

ประวัติการใช้ยารักษาโรคเบาหวาน ปี 2558

ลำดับ	ตัวชี้วัด	ร้อยละ
	จำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2	32,596
	ผู้ป่วยเบาหวานที่ ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต และ BMI≥ 30 และใช้ยารักษาโรคเบาหวานโดยไม่ใช้ insulin ที่ได้รับยาเพียง 1 ตัว	6,244
	• Biguanides (metformin)	71.4%
	• Sulfonylurea (glibenclamide (glyburide), glibornuride, gliclazide, glipizide, gliquidone, glisoxepide and glyclopyramide)	26.7%
	• Thiazolidinedione	1.4%

- การให้ความรู้แก่ แพทย์และพยาบาลเวชปฏิบัติ อย่างต่อเนื่องและทั่วถึง
- **Metformin** เป็น First Line Drug
    - ห้ามใช้ในผู้ป่วยไตเสื่อม Cr.>1.5 mg/dL / CHF/ Diabetic Ketoacidosis

ปัจจัยที่มีผลต่อการมีระดับ HbA1C > 9%

ปัจจัย	N	HbA1C>9% [N, (%)]	Adj. Odds Ratio*	95% CI
ประเภทของโรงพยาบาล				
• รพศ.	2,617	478(18.3%)	1	
• รพท.	4,617	1,095(23.7%)	1.425	1.252-1.622
• รพช.	16,945	4,402(26.0%)	1.447	1.291-1.622
• รพ.เอกชน (ภูมิภาค)	217	35(16.1%)	1.124	0.857-1.474
• กลาโหม/มหาดไทย	534	87(16.3%)	0.798	0.545-1.169
สิทธิการรักษา				
• กรมบัญชีกลาง	4,836	885(18.3%)	1	
• ประกันสังคม	1,124	247(22.0%)	1.149	0.961-1.374
• หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า	19,881	5079(25.5%)	1.362	1.247-1.489

ปัจจัยที่มีผลต่อการมีระดับ HbA1C > 9% ต่อ

ปัจจัย	N	HbA1C>9% [N, (%)]	Adj. Odds Ratio*	95% CI
BMI				
• 18.5 – 22.9	6,435	1,564(24.3%)	1	
• <18.5	886	231(26.1%)	1.030	0.870-1.221
• ≥23	18,429	4,413(23.9%)	1.017	0.948-1.092
อายุ (ปี)				
• ≥ 50	22,755	5,112(22.5%)	1	
• <50	3,583	1,204(33.6%)	1.718	1.577-1.871
การมีโรคความดันโลหิตร่วม				
• มี	20,729	4,673(22.5%)	1	
• ไม่มี	5,609	1,643(29.3%)	1.261	1.172-1.357

ปัจจัยที่มีผลต่อการมีระดับ HbA1C > 9% ต่อ

ปัจจัย	N	HbA1C>9% [N, (%)]	Adj. Odds Ratio*	95% CI
เพศ				
• ชาย	8,512	1,843(21.7%)	1	
• หญิง	17,826	4,473(25.1%)	1.130	1.057-1.207
ระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน (ปี)				
• <3	2,838	540(19.0%)	1	
• ≥3	22,503	5,515(24.5%)	1.550	1.395-1.724
ภูมิภาค				
• ภาคอื่นๆ	19,215	4,123(21.5%)	1	
• ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7,123	2,193(30.8%)	1.502	1.407-1.603

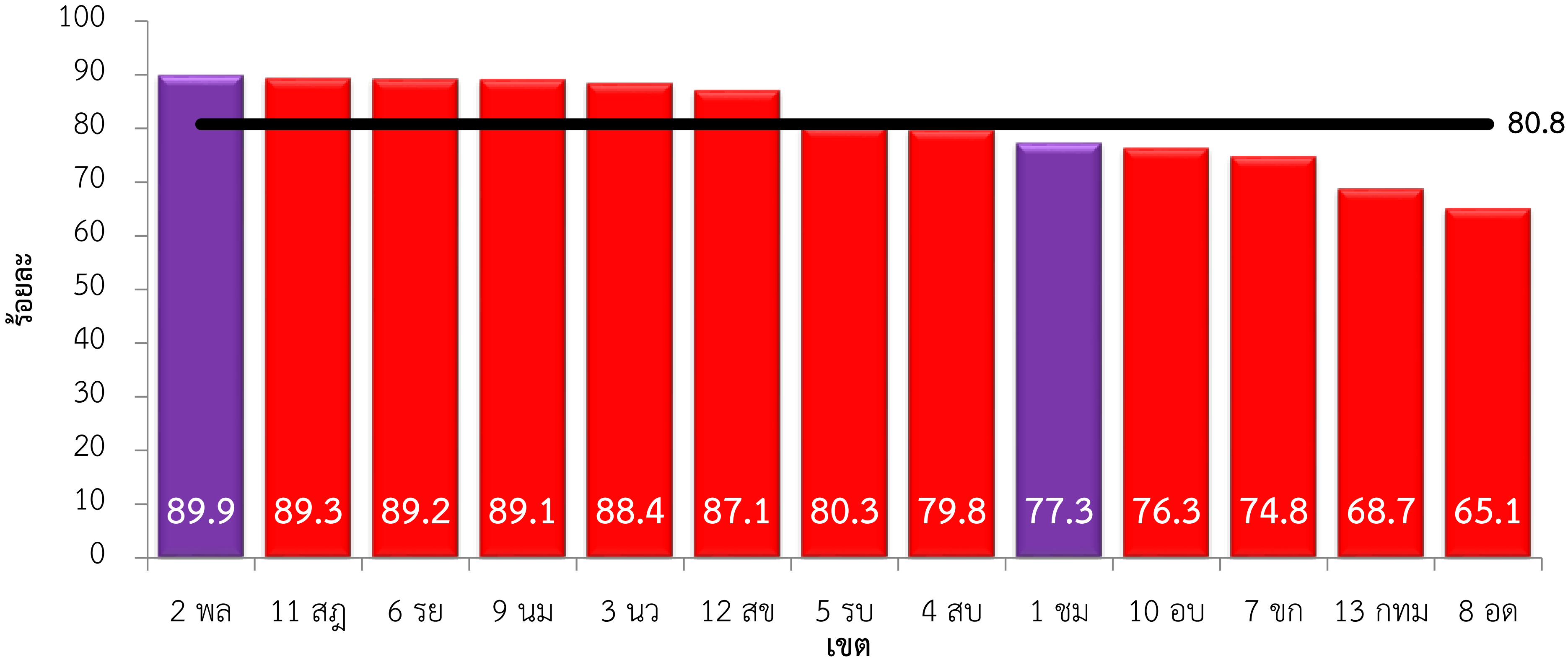
ข้อสรุปจากการประเมินผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

- โรงพยาบาลนอกกระทรวงสาธารณสุข (เอกชน กลาโหม มหาดไทย) ควรได้รับการพัฒนาในเรื่อง process indicators ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2
- ประเภทโรงพยาบาล มีผลต่อการมีระดับ HbA1C > 9%

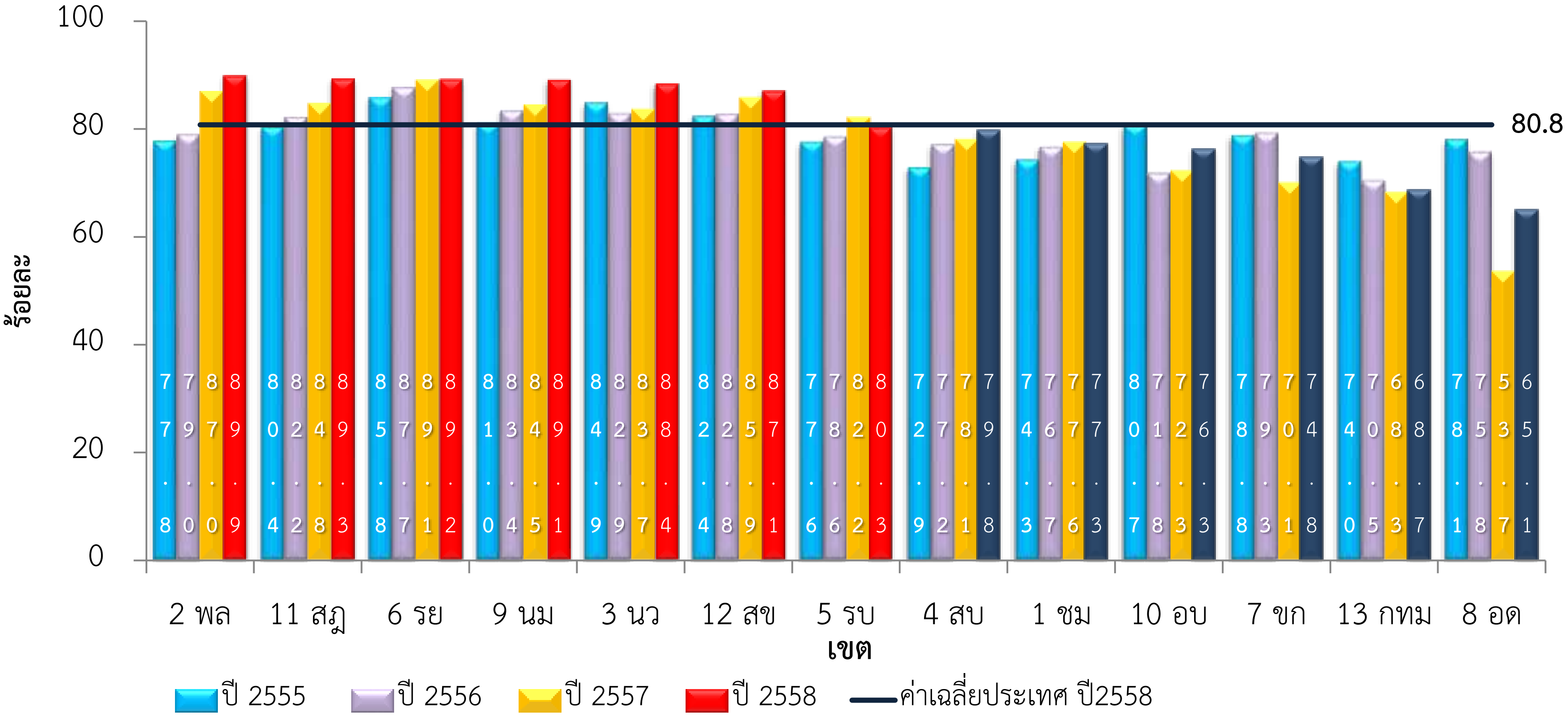
  ➔ รพช. > รพท. > รพศ.
- หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า จะควบคุมระดับ HbA1C ได้น้อยกว่าสิทธิอื่นๆ
- ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานมานาน จะควบคุมระดับ HbA1C ได้น้อยกว่าผู้ป่วยที่เพิ่งเป็น
- ผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 50 ปี จะควบคุมระดับ HbA1C ได้น้อยกว่าผู้ป่วยอายุมาก
- ผู้ป่วยที่ไม่มีโรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วย จะควบคุมระดับ HbA1C ได้น้อยกว่าผู้ป่วยที่มีเบาหวานอย่างเดียว
- เพศหญิง จะควบคุมระดับ HbA1C ได้น้อยกว่าเพศชาย
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ **พื้นที่จังหวัดชายแดนใต้** ควบคุมระดับ HbA1C ได้น้อยกว่าภาคอื่นๆ

ร้อยละการมีการตรวจหาระดับ HbA1C ประจำปี อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี จำแนกตามเขต

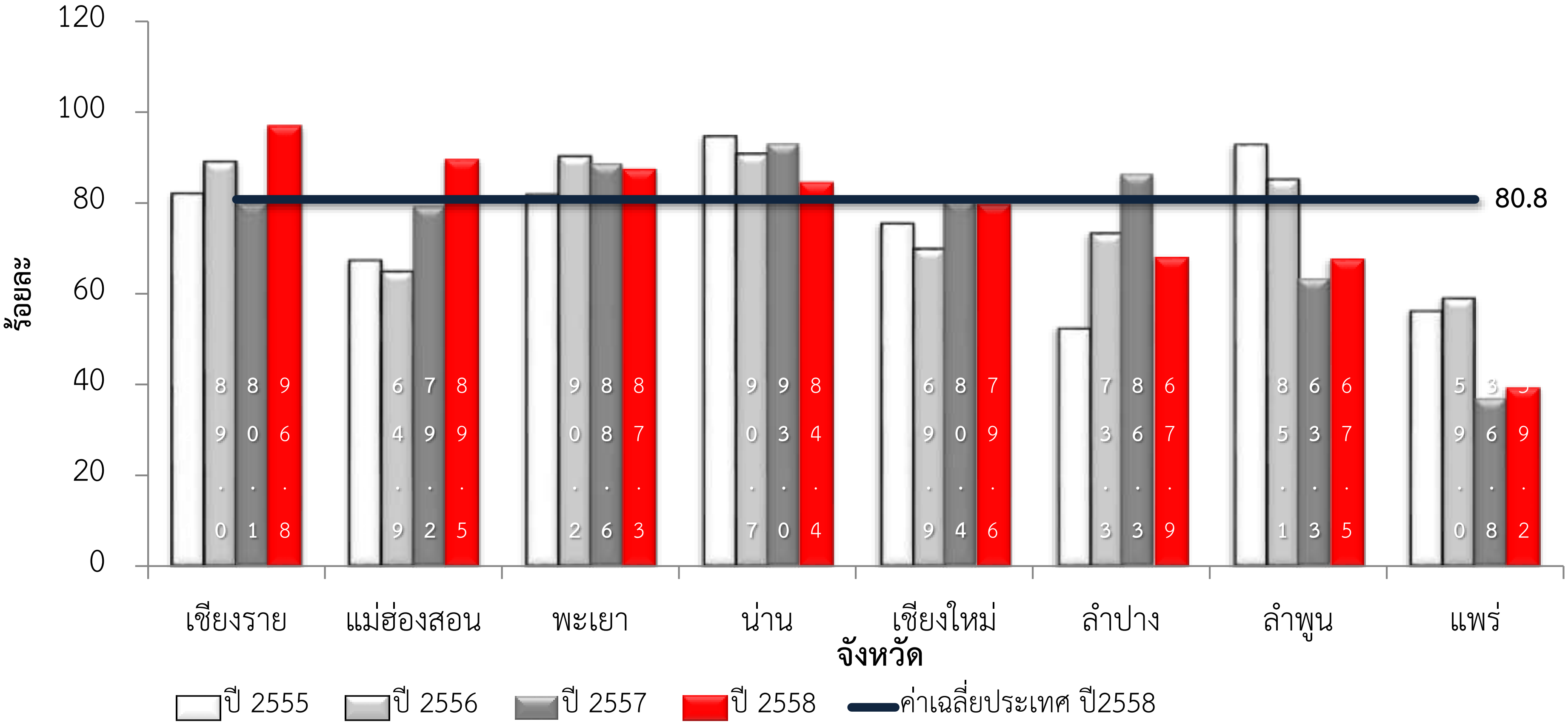
ร้อยละการมีการตรวจหาระดับ HbA1C ประจำปี อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำแนกตามเขต ปี 2558



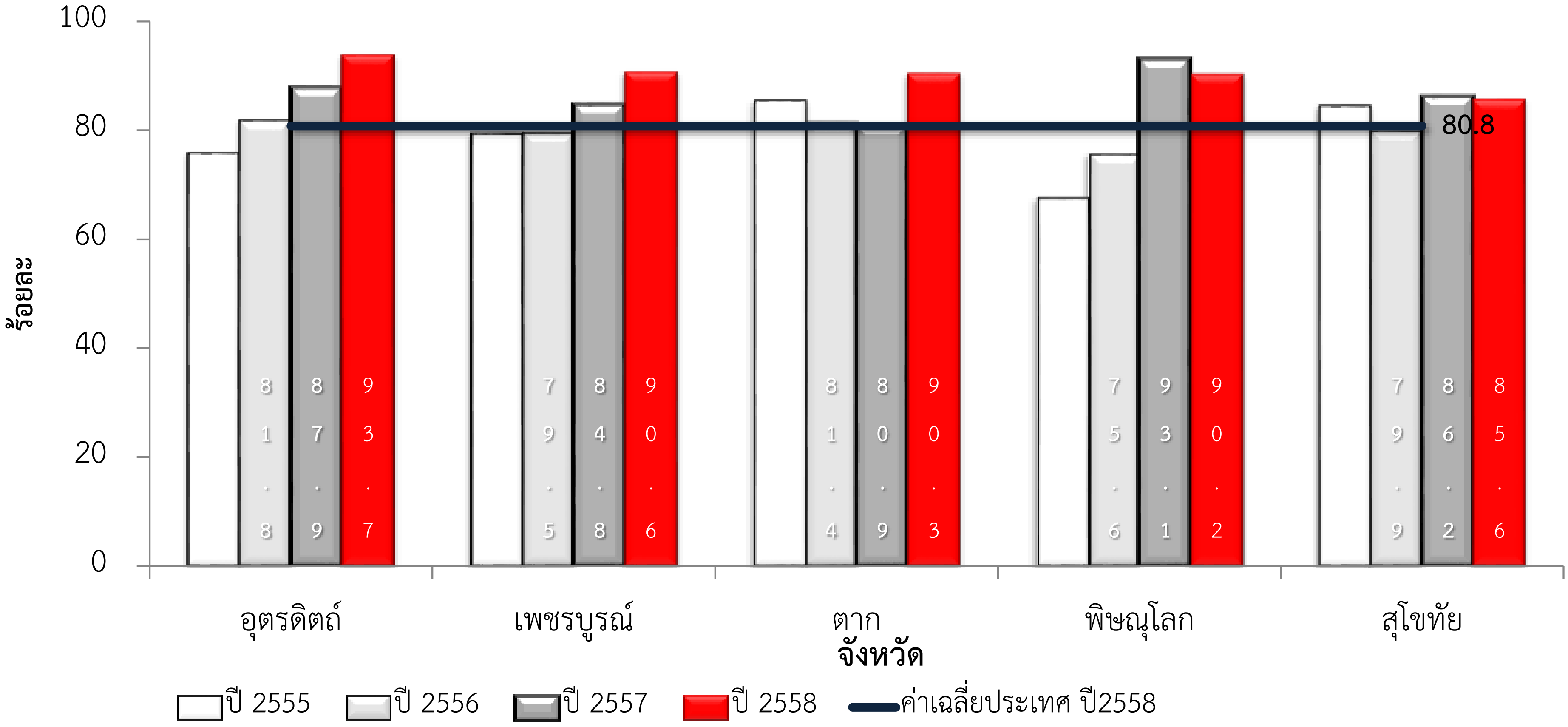
ร้อยละการมีการตรวจหาระดับ HbA1C ประจำปี อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำแนกตามเขต ปี 2555-2558



ร้อยละการมีการตรวจหาระดับ HbA1C ประจำปี อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของเขต 1 จำแนกตามจังหวัด

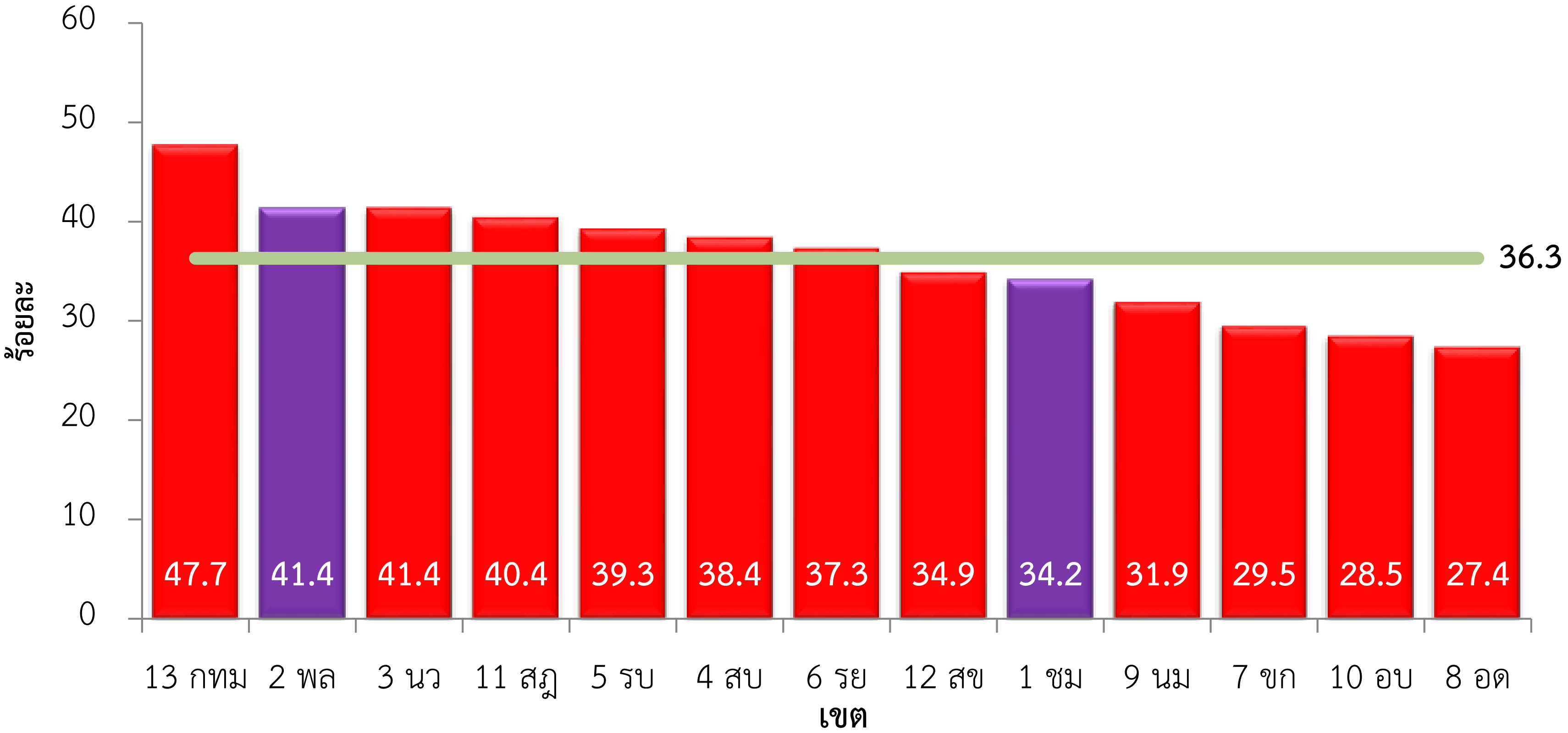


ร้อยละการมีการตรวจหาระดับ HbA1C ประจำปี อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของเขต 2 จำแนกตามจังหวัด

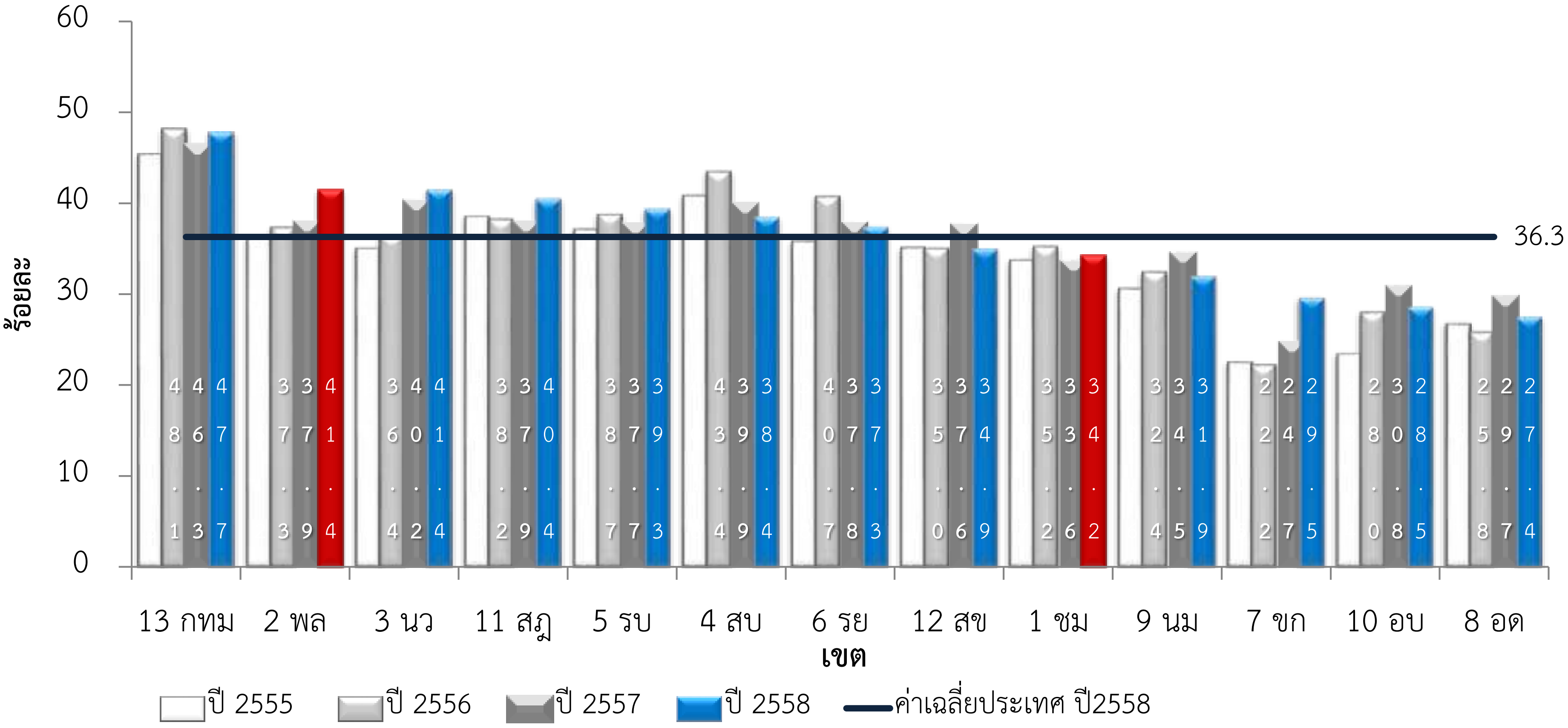


ร้อยละของการมีระดับ HbA1C < 7 %
ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำแนกตามเขต

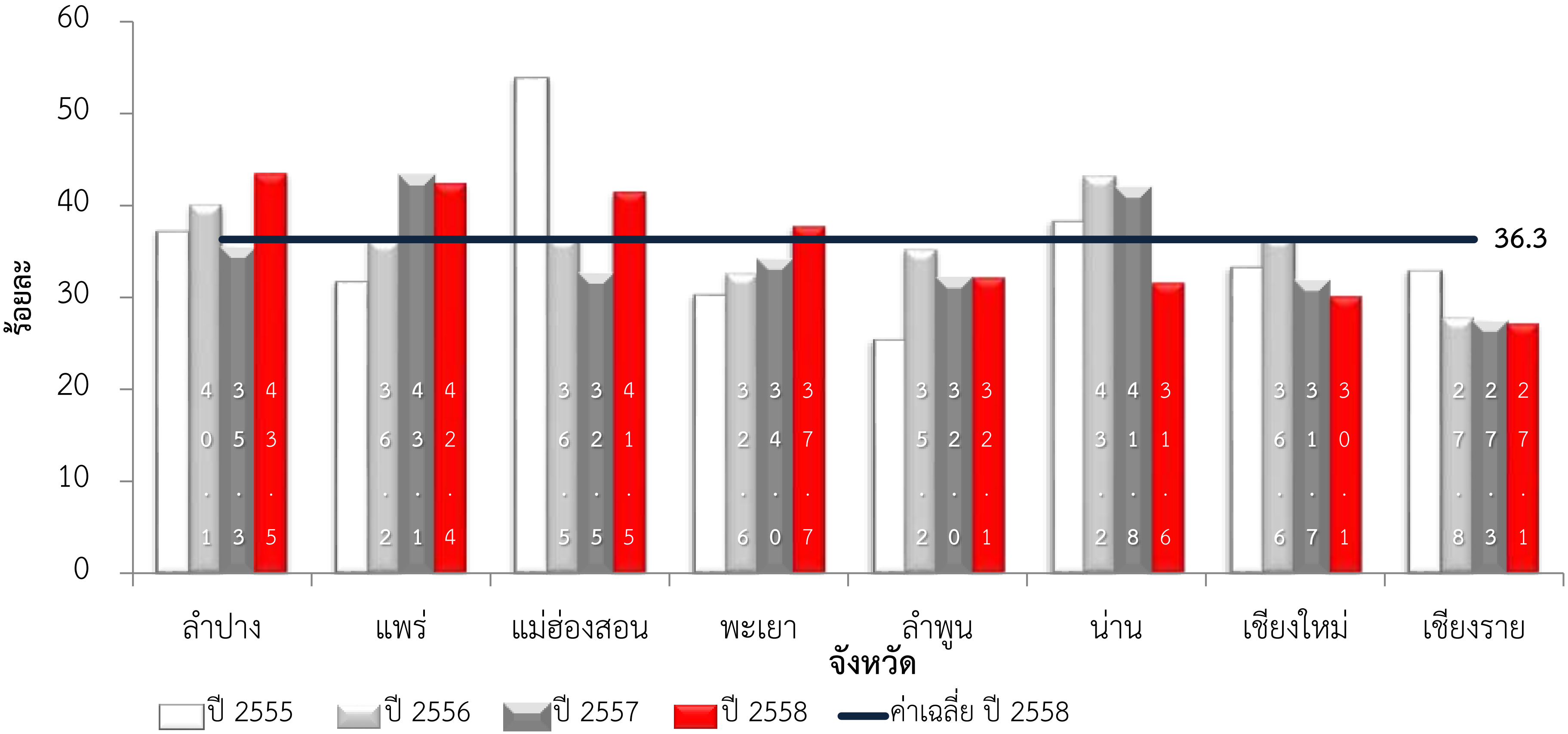
ร้อยละของการมีระดับ HbA1C < 7% ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำแนกตามเขต ปี 2558



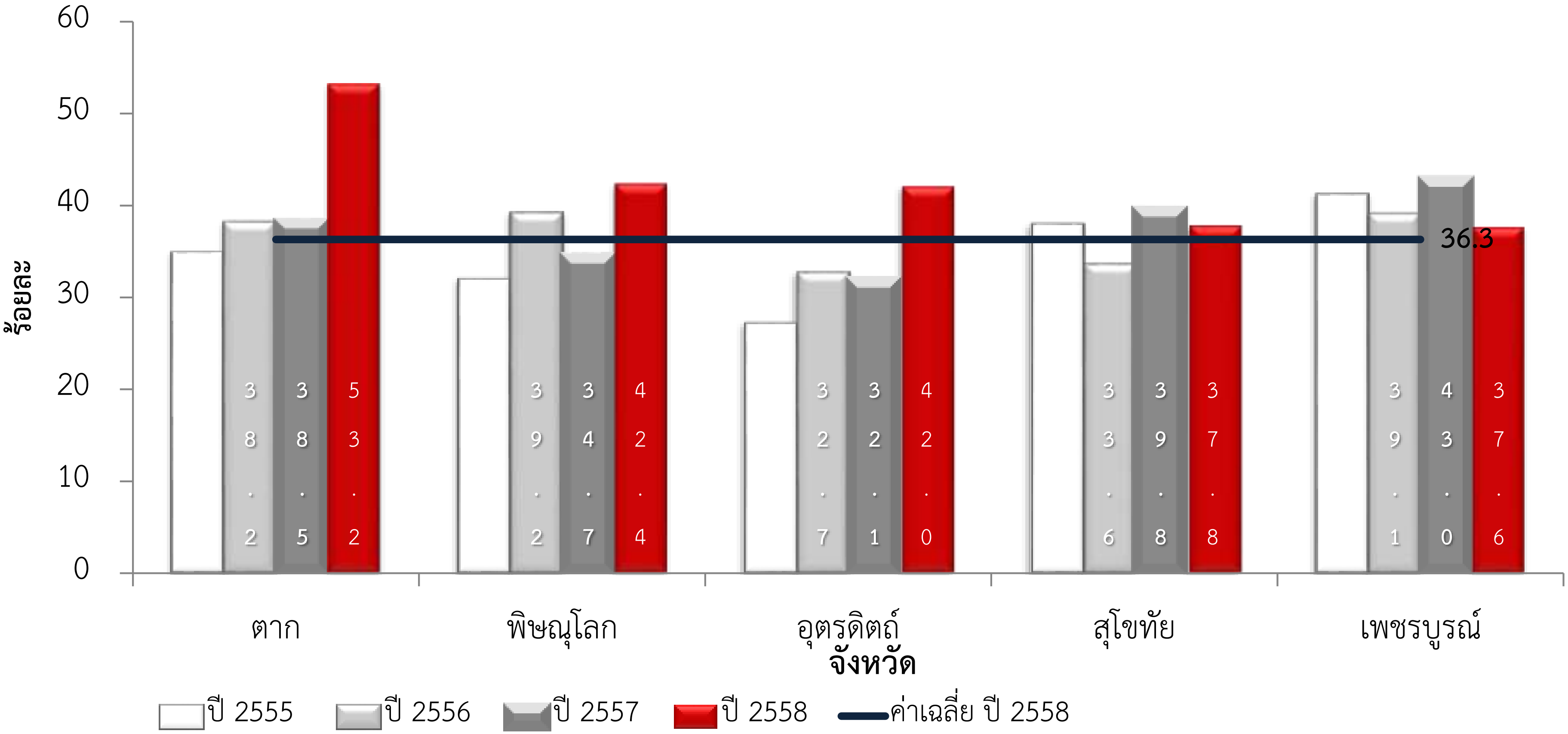
ร้อยละของการมีระดับ HbA1C < 7%
ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำแนกตามเขต ปี 2555-2558



ร้อยละของการมีระดับ HbA1C < 7% ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของเขต 1 จำแนกตามจังหวัด



ร้อยละของการมีระดับ HbA1C < 7%
ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ของเขต 2 จำแนกตามจังหวัด



ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

จำนวนผู้ป่วยที่เขาร่วมโครงการ 32,420 ราย

ผลการศึกษาตามตัวชี้วัดในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

ลำดับ	ตัวชี้วัด	2553	2554	2555	2556	2557	2558
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
	จำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง	45,533	49,965	52,428	53,839	33,227	32,420
1	ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีระดับความดันโลหิตสูงที่ควบคุมได้ (HT<140/90 mmHg และ DM&HT≤130/80 mmHg) ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา						
	• ควบคุมได้ 1 ครั้งล่าสุด	55.8%	59.5%	59.5%	60.0%	65.3%	60.9%
	• ควบคุมได้ 2 ครั้ง ติดต่อกัน	-	40.5%	40.3%	41.7%	42.7%	41.5%
	• ควบคุมได้ 3 ครั้ง ติดต่อกัน	-	-	-	-	30.5%	32.3%
	การมีระดับความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุมได้ (HT<140/90 mmHg และ DM&HT<140/80 mmHg)	56.1%	59.7%	59.9%	61.2%	65.5%	61.7%
	• ควบคุมได้ 2 ครั้ง ติดต่อกัน	-	-	40.4%	49.8%	42.4%	42.2%

ผลการศึกษาตามตัวชี้วัดในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

ลำดับ	ตัวชี้วัด	2553	2554	2555	2556	2557	2558
		ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
	จำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง	45,533	49,965	52,428	53,839	33,227	32,420
2	การมีระดับ LDL < 100 mg/dL	-	37.3%	37.5%	37.6%	35.5%	36.6%
3	ภาวะแทรกซ้อนของโรคหลอดเลือดสมอง ที่พบทั้งหมด	2.2%	3.7%	3.6%	3.6%	4.4%	3.9%
4	ภาวะแทรกซ้อนของหัวใจและหลอดเลือดหัวใจที่พบทั้งหมด	5.3%	7.2%	6.9%	6.7%	8.0%	7.0%
5	ภาวะแทรกซ้อนทางไต ที่พบทั้งหมด	4.3%	9.3%	10.1%	8.9%	12.8%	13.1%

ผลการศึกษาตามตัวชี้วัดในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

ลำดับ	ตัวชี้วัด	ร้อยละ
	จำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง	**32,420**
6	การได้รับการตรวจทางห้องปฏิบัติการประจำปี (มี 11 รายการ)	2.6%
	6.1 ตรวจหาระดับ Fasting Plasma Glucose	86.1%
	6.2 ตรวจไขมัน Lipid profile (ตรวจครบทั้ง 4 รายการ)	75.1%
	6.3 การมีระดับ LDL < 100 mg/dL	36.6%
	6.4 Serum Creatinine (ครีเอตินิน)	89.2%
	6.5 Serum Uric acid (กรดยูริก)	30.2%

ผลการศึกษาตามตัวชี้วัดในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

ลำดับ	ตัวชี้วัด	ร้อยละ
	จำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง	**32,420**
	6.6 Serum Potassium (โพแทสเซียม)	44.5%
	6.7 Estimated GFR	76.5%
	- CKD Epi (คำนวณให้ Sites)	89.1%
	6.8 Hemoglobin (ฮีโมโกลบิน)	29.5%
	6.9 Hematocrit (ฮีมาโตคริท)	35.0%
	6.10 น้ำปัสสาวะ (Urine analysis) ตรวจหา urine sediment	33.8%
	6.11 คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiogram)	16.1%

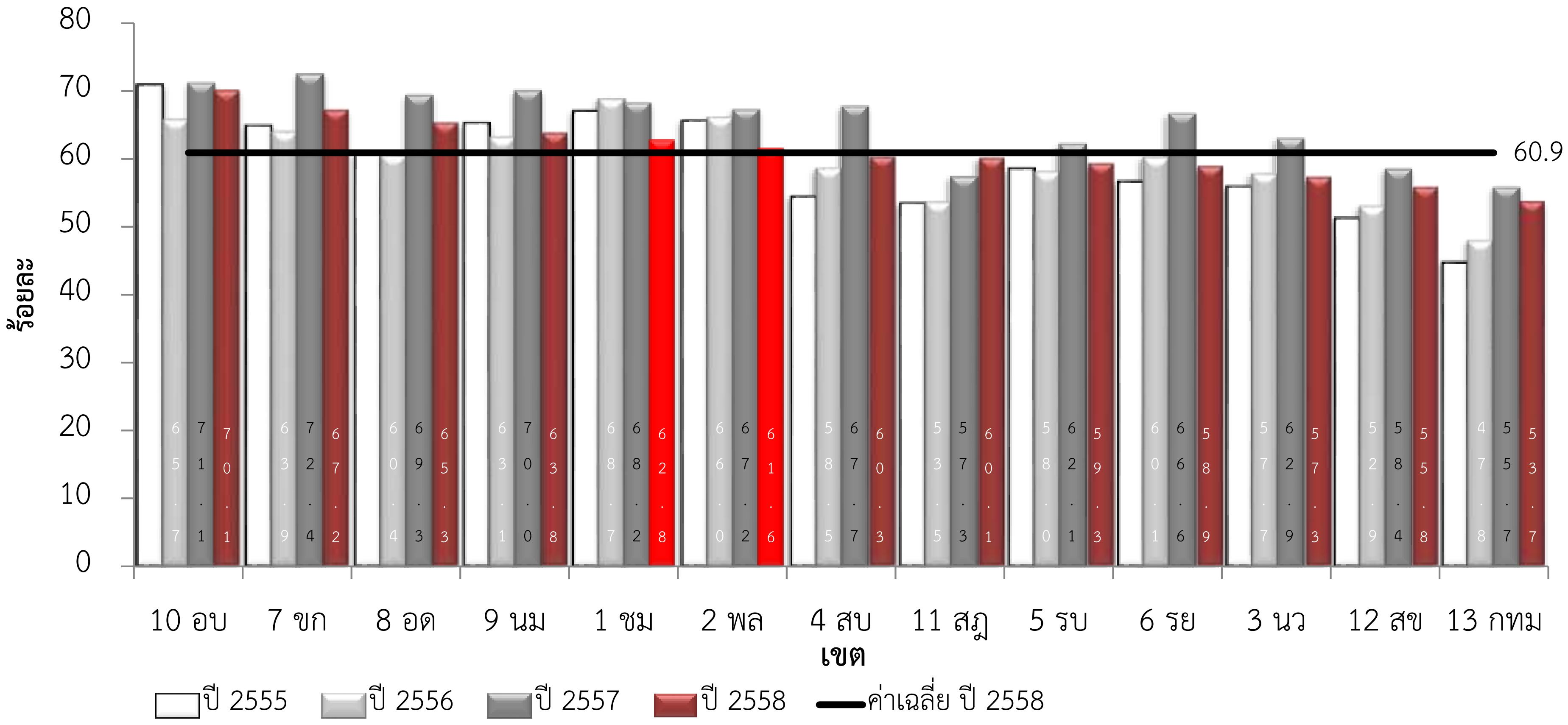
ผลการศึกษาตามตัวชี้วัดในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

ลำดับ	ตัวชี้วัด	ร้อยละ
	จำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง	32,420
7	อัตราของผู้ป่วยรายใหม่ จากกลุ่มเสี่ยง Impaired fasting glucose (100-125 mg/dL)	-
	มีแนวโน้มเป็นโรคเบาหวาน (≥ 126 mg/dL)	-
8	ภาวะแทรกซ้อนของโรคหลอดเลือดสมองที่เพิ่งเกิดขึ้นในรอบ 12 เดือน	0.5%
	•ภาวะแทรกซ้อนของโรคหลอดเลือดสมอง ที่พบทั้งหมด	3.9%
9	ภาวะแทรกซ้อนของหัวใจและหลอดเลือดหัวใจที่เพิ่งเกิดขึ้นในรอบ 12 เดือน	1.2%
	•ภาวะแทรกซ้อนของหัวใจและหลอดเลือดหัวใจ ที่พบทั้งหมด	7.0%

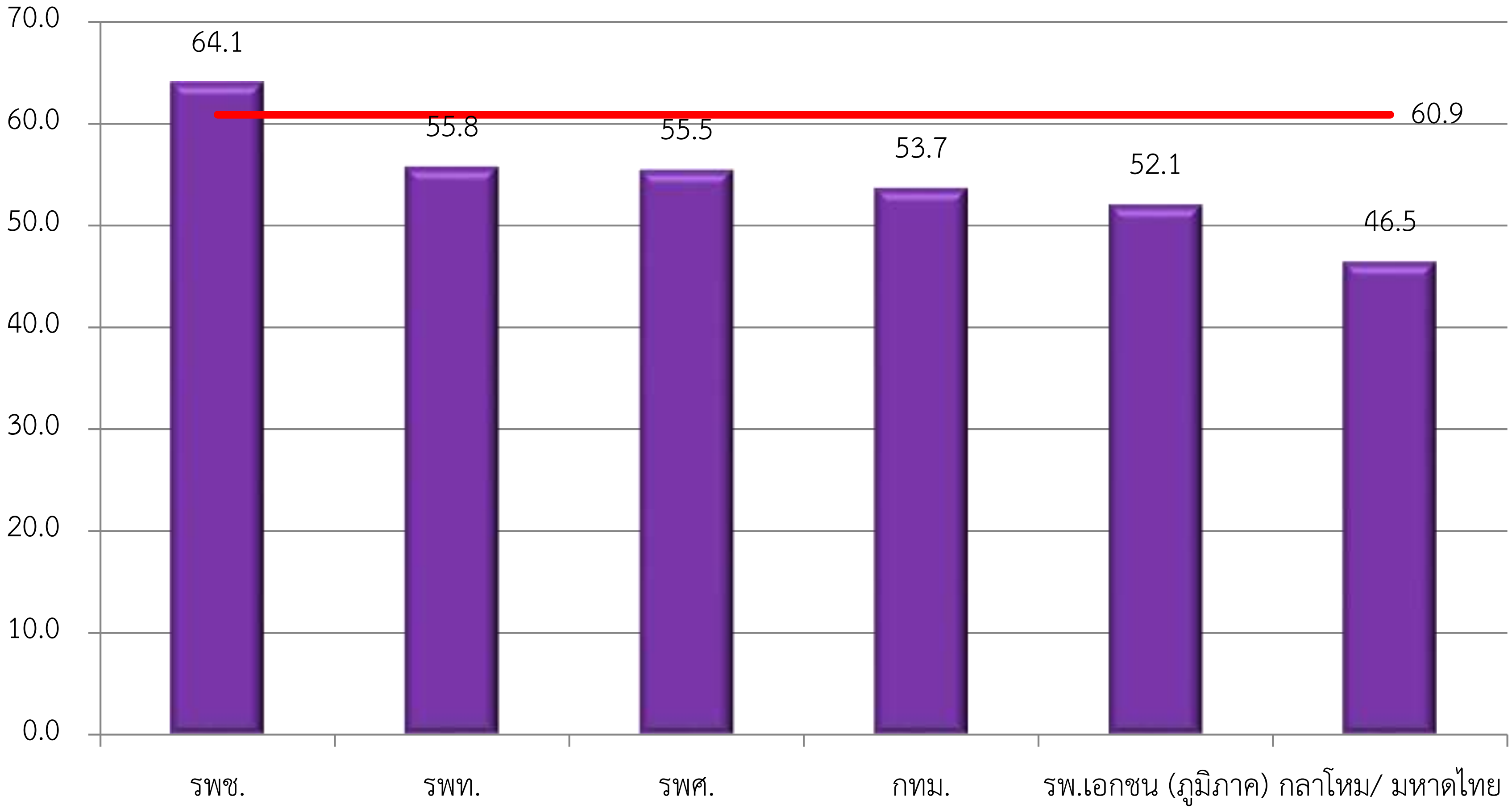
ผลการศึกษาตามตัวชี้วัดในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

ลำดับ	ตัวชี้วัด	ร้อยละ
	จำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง	32,420
10	โรคหลอดเลือดแดงส่วนปลาย ที่เพิ่งเกิดขึ้นในรอบ 12 เดือน	-
	• โรคหลอดเลือดแดงส่วนปลาย ที่พบทั้งหมด	-
11	ภาวะแทรกซ้อนทางไต ที่เพิ่งเกิดขึ้นในรอบ 12 เดือน	6.3%
	• ภาวะแทรกซ้อนทางไต ที่พบทั้งหมด	13.1%

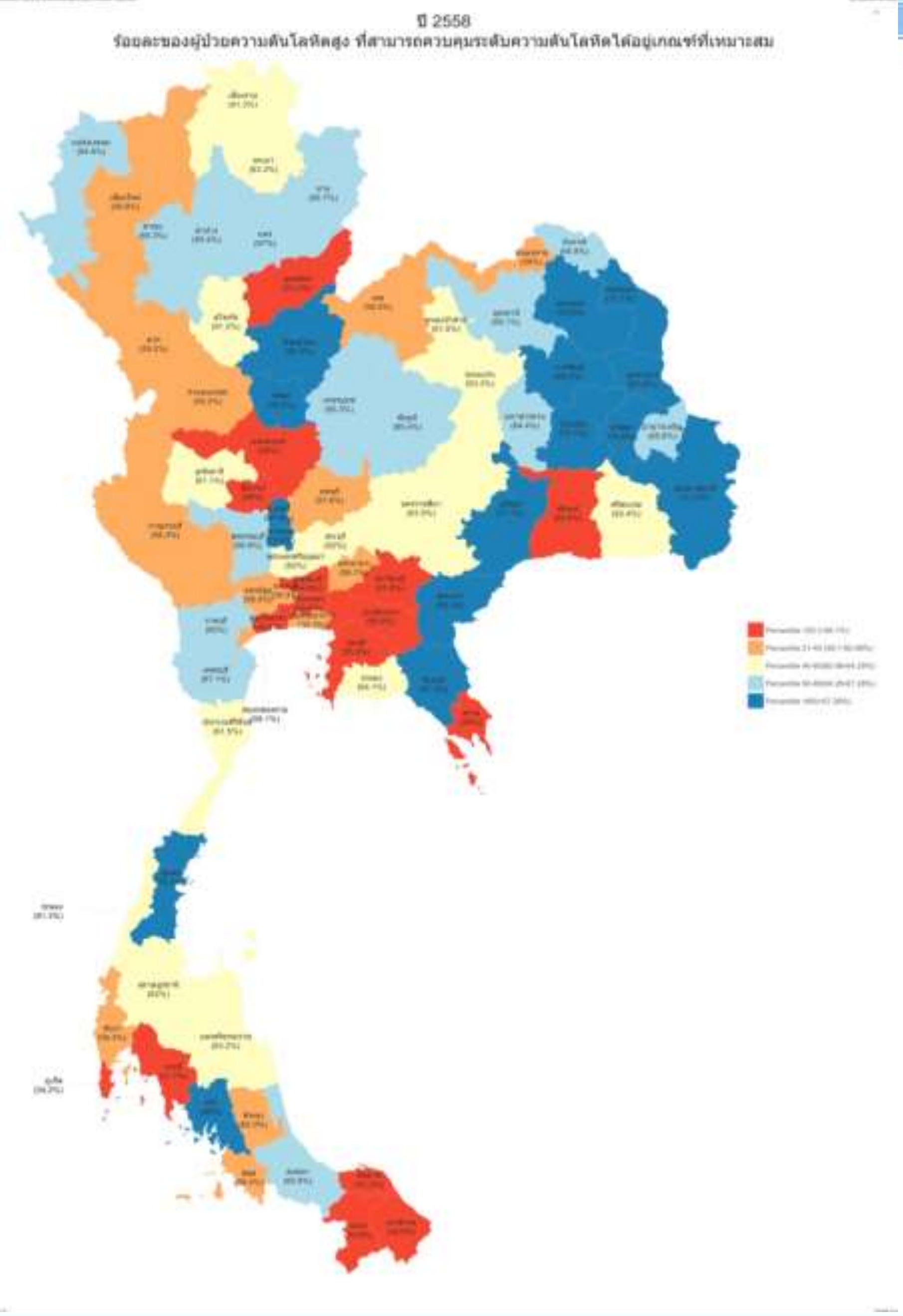
ร้อยละของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ที่สามารถควบคุมความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม จำแนกตามเขต สปสช. ปี2555 - 2558



ร้อยละของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ที่สามารถควบคุมความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม จำแนวนตามประเภทรพ. ปี 2558



ร้อยละของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่สามารถควบคุมความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม จำแนกตามจังหวัด สปสช. ปี 2558


ปี 2558
ร้อยละของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ที่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้อยู่เกณฑ์ที่เหมาะสม

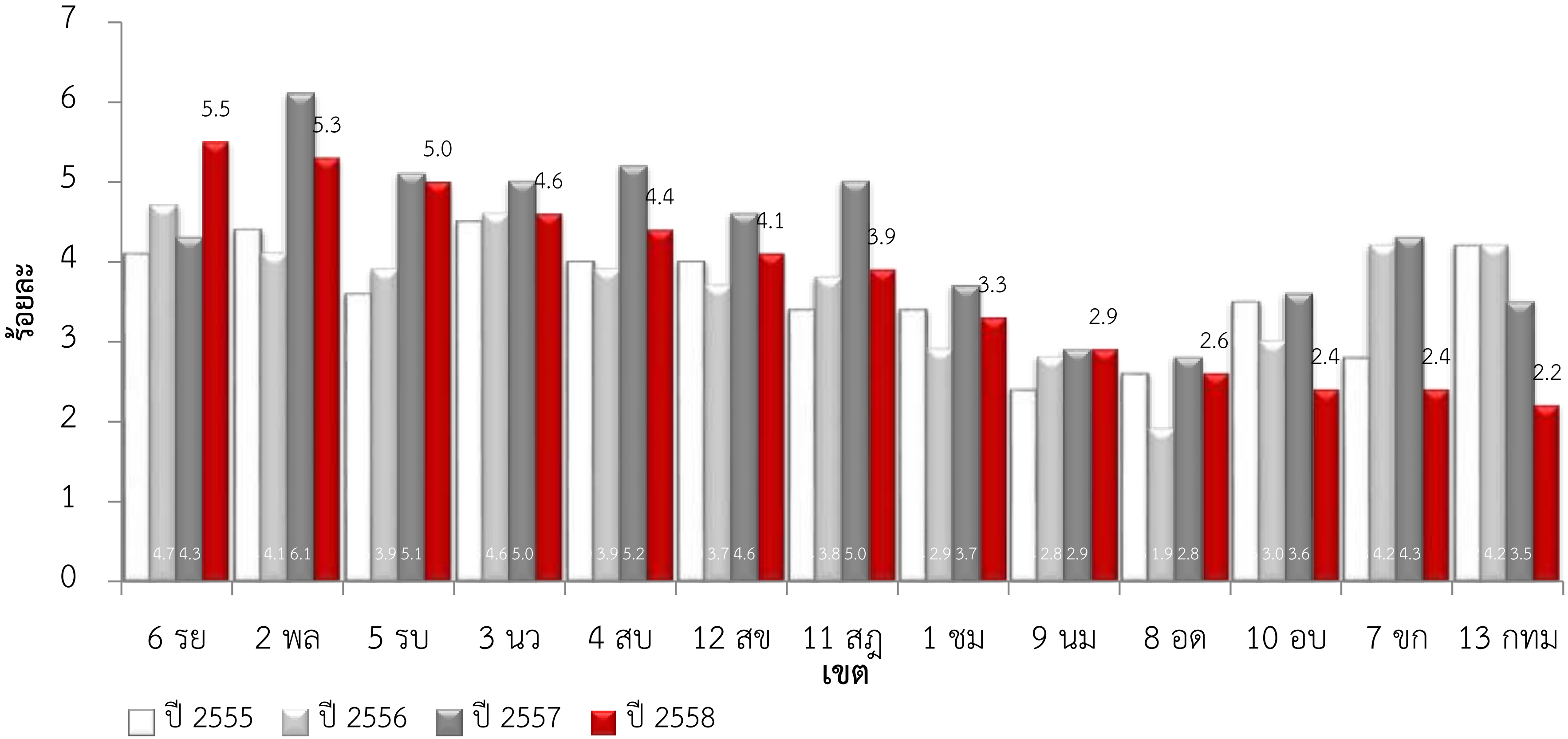
เปรียบเทียบดัชนีคุณภาพการให้บริการ ในกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ปี 2553 -2558

Process Indicators	2553	2554	2555	2556	2557	2558
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
ดัชนีคุณภาพในกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง 3 รายการ*** • มีการตรวจ FPG • มีการตรวจ LDL • มีการตรวจ Urine analysis	4,034 (17.2)	11,471 (23.0)	22,967 (43.8)	15,926 (29.6)	10,066 (30.3)	9,912 (30.6)

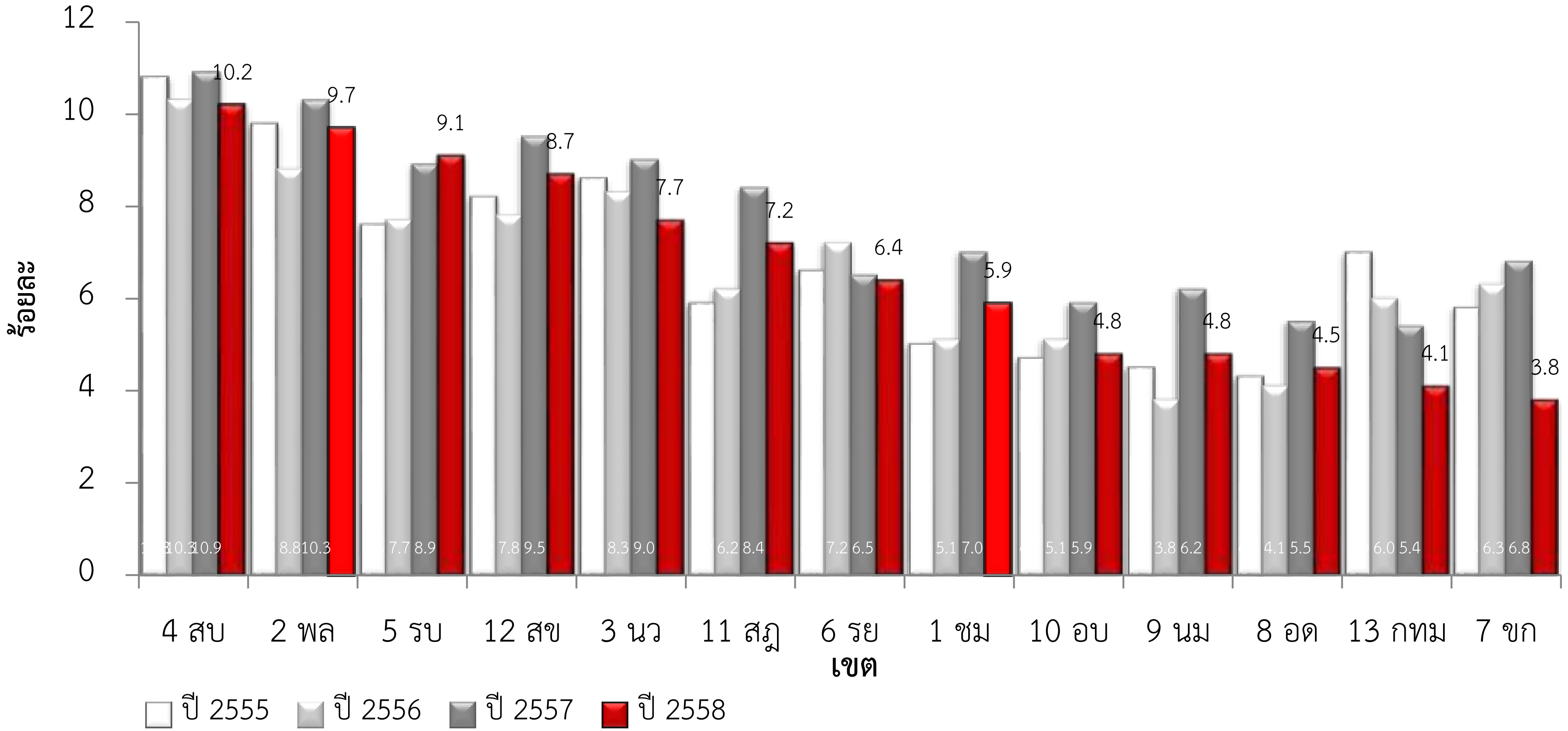
เปรียบเทียบดัชนีคุณภาพการให้บริการ
ในกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ปี 2553 -2558

Outcome Indicators	2553	2554	2555	2556	2557	2558
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
ดัชนีคุณภาพในกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง 2 รายการ*** • LDL < 100 mg/dL • มีระดับความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุมได้ (HT<140/90 mmHg และ DM&HT≤130/80 mmHg)	3,753 (16.0)	8,861 (17.7)	9,711 (18.5)	10,341 (19.2)	6,761 (20.4)	6,426 (19.8)

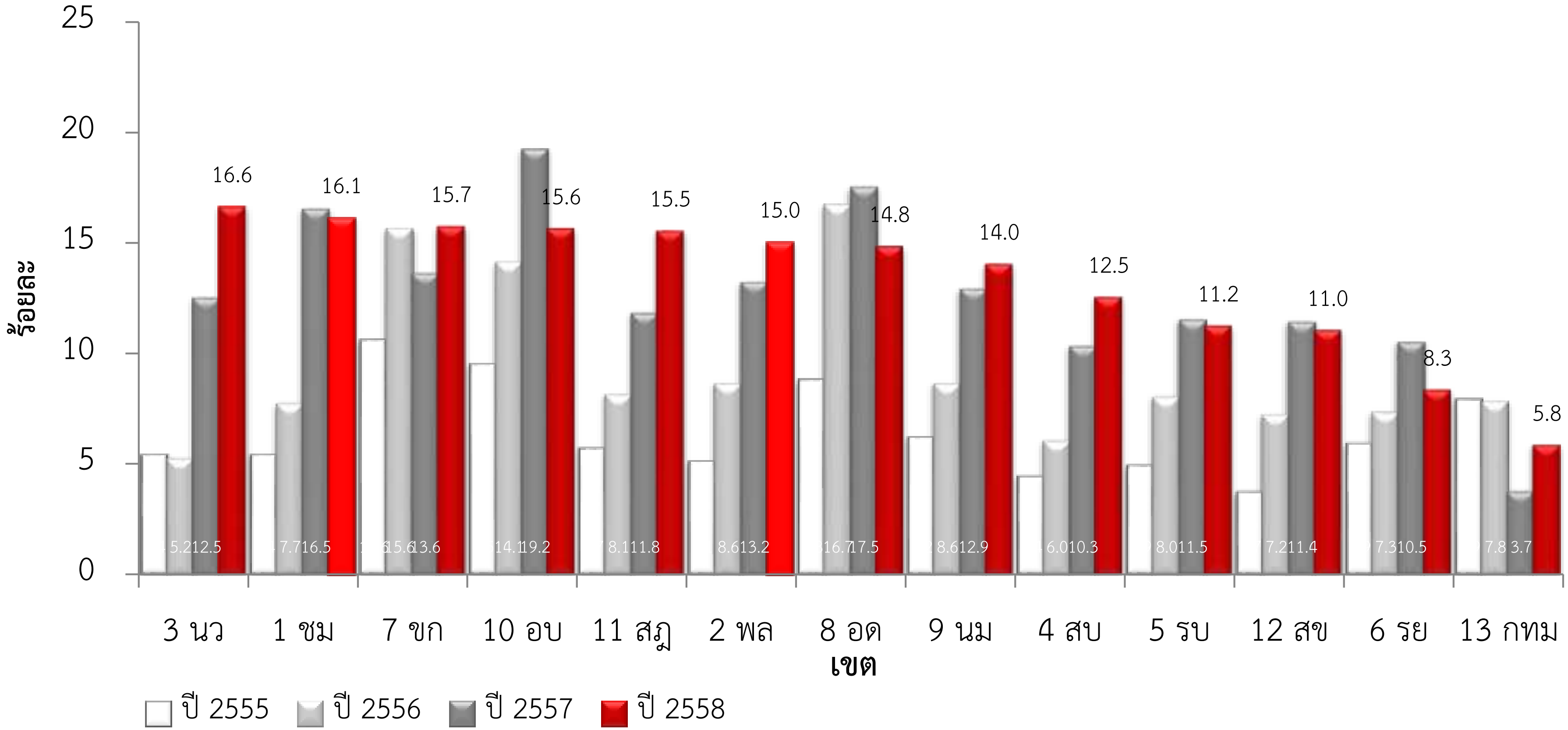
ร้อยละของการเกิดภาวะแทรกซ้อนโรคหลอดเลือดสมองทั้งหมด ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง จำแนกตามเขต สปสช. ปี 2555 - 2558



ร้อยละของการเกิดภาวะแทรกซ้อนของหัวใจและหลอดเลือดหัวใจทั้งหมด ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง จำแนกตามเขต สปสช. ปี 2555 - 2558



ร้อยละของการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางไตทั้งหมด ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง จำแนกตามเขต สปสช. ปี 2555 - 2558



ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่เหมาะสม

ปัจจัย	N	BP ไม่เหมาะสม [N, (%)]	Adj. Odds Ratio*	95% CI
ประเภทของโรงพยาบาล				
• รพช.	21,186	7,597(35.9)	1	
• รพท.	5,550	2,451(44.2)	1.260	1.177-1.349
• รพศ.	2,744	1,222(44.5)	1.276	1.164-1.400
• กลาโหม/ มหาดไทย	604	323(53.5)	1.713	1.427-2.055
• รพ.เอกชน (ภูมิภาค)	365	175(47.9)	1.563	1.257-1.944
สิทธิการรักษา				
• หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า	23,494	9,025(38.4)	1	
• กรมบัญชีกลาง	6,766	2,730(40.3)	0.961	0.901-1.024
• ประกันสังคม	1,531	651(42.5)	0.969	0.856-1.098

ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่เหมาะสม (ต่อ)

ปัจจัย	N	BP ไม่เหมาะสม [N, (%)]	Adj. Odds Ratio*	95% CI
ระยะเวลาการเป็นโรคความดันโลหิตสูง (ปี)				
• <3	4,520	1,695(37.5)	1	
• ≥3	26,362	10,334(39.2)	1.072	0.999-1.152
BMI				
• 18.5 – 22.9	8,708	3,085(35.4)	1	
• <18.5	1,984	662(33.4)	0.982	0.880-1.095
• ≥23	20,598	8,441(41.0)	1.178	1.113-1.247
อายุ (ปี)				
• ≥ 50	28,695	11,137(38.8)	1	
• < 50	3,723	1,542(41.4)	1.105	1.019-1.197
การมีโรคเบาหวานร่วม				
• ไม่มี	28,148	9,973(35.4)	1	
• มี	4,272	2,708(63.4)	2.962	2.747-3.194

ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่เหมาะสม (ต่อ)

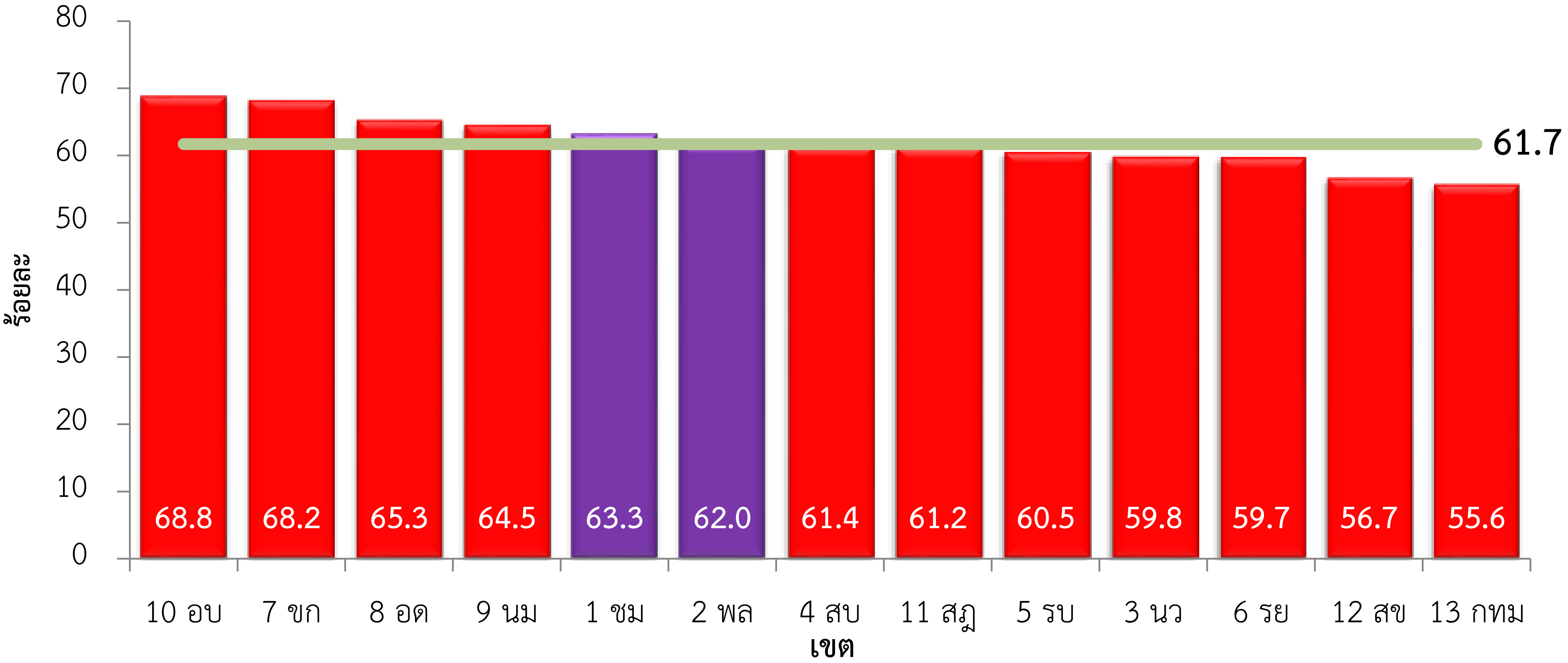
ปัจจัย	N	BP ไม่เหมาะสม [N, (%)]	Adj. Odds Ratio*	95% CI
เพศ				
• หญิง	19,995	7,633(38.2)	1	
• ชาย	12,424	5,047(40.6)	1.148	**1.091-1.209**
ภูมิภาค				
• อื่นๆ	27,408	10,577(38.6)	1	
• ใต้	5,012	2,104(42.00)	1.235	**1.156-1.318**

ข้อสรุปจากการประเมินผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

- ผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 50 ปี จะควบคุมความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่เหมาะสมกว่าผู้ป่วยอายุมาก
- ผู้ป่วยที่มีโรคเบาหวานร่วมด้วยจะควบคุมความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่เหมาะสมกว่าผู้ป่วยความดันโลหิตสูงเพียงอย่างเดียว
- เพศชาย จะมีผลต่อการควบคุมความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่เหมาะสมกว่าเพศหญิง
- ภาคใต้ จะมีผลต่อการควบคุมความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่เหมาะสมกว่าภาคอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน 3 จังหวัดชายแดนใต้

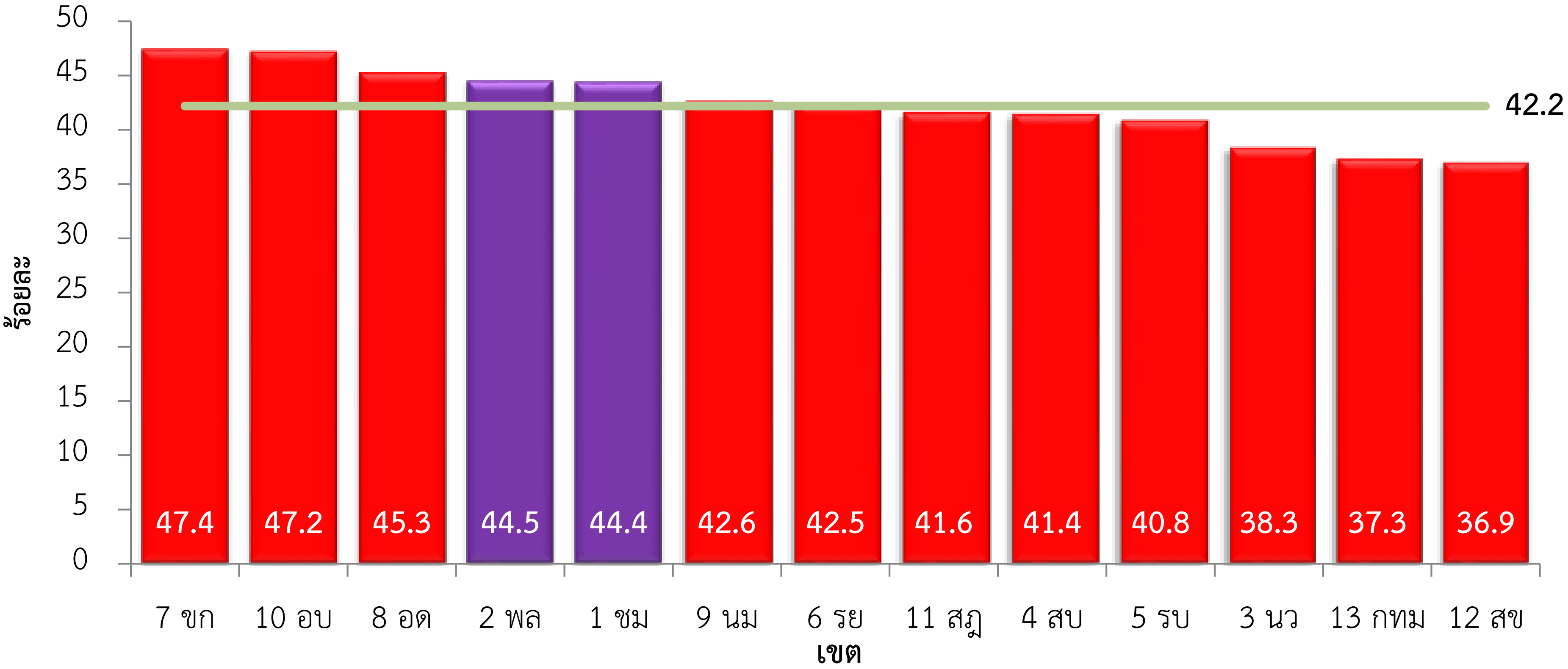
ร้อยละของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ที่สามารถควบคุมความดันโลหิตครั้งล่าสุดอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม (HT<140/90 mmHg และ DM&HT<140/80 mmHg)

ร้อยละของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ที่สามารถควบคุมความดันโลหิตครั้งล่าสุดอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม จำแนกตามเขต ปี 2558

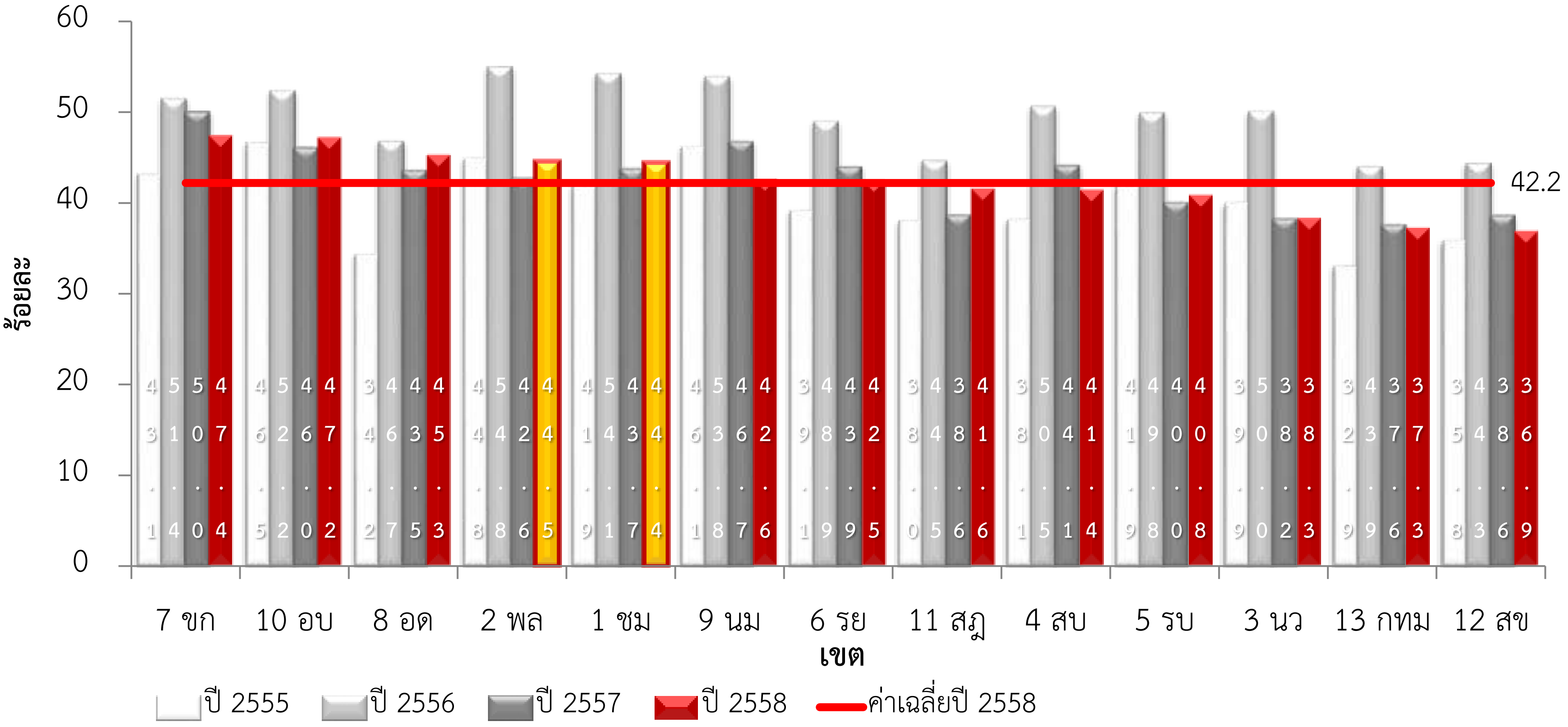


ร้อยละของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ที่สามารถควบคุมความดันโลหิต 2 ครั้งติดต่อกันอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม (HT<140/90 mmHg และ DM&HT<140/80 mmHg)

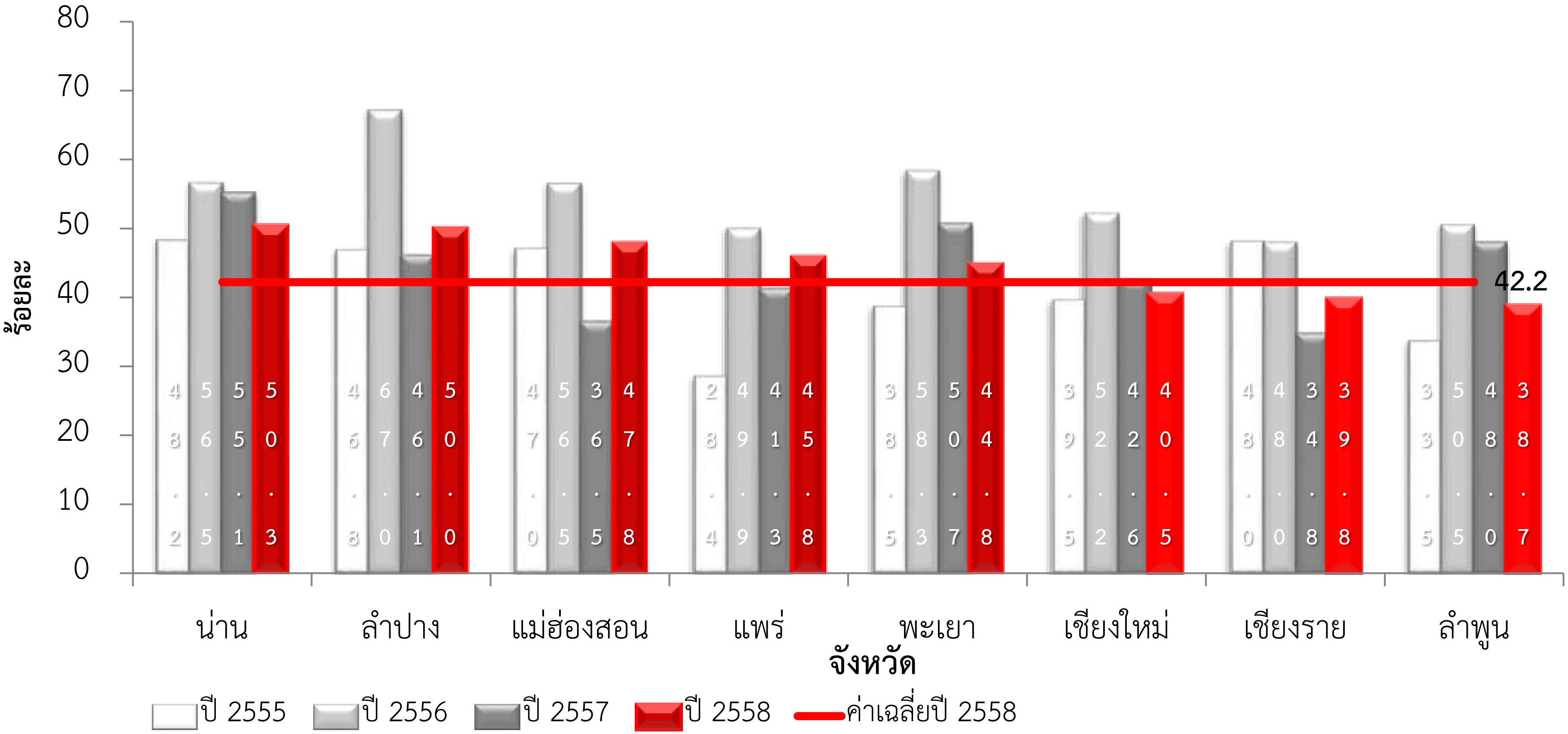
ร้อยละของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ที่สามารถควบคุมความดันโลหิต 2 ครั้งติดต่อกันอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม จำแนกตามเขต ปี 2558



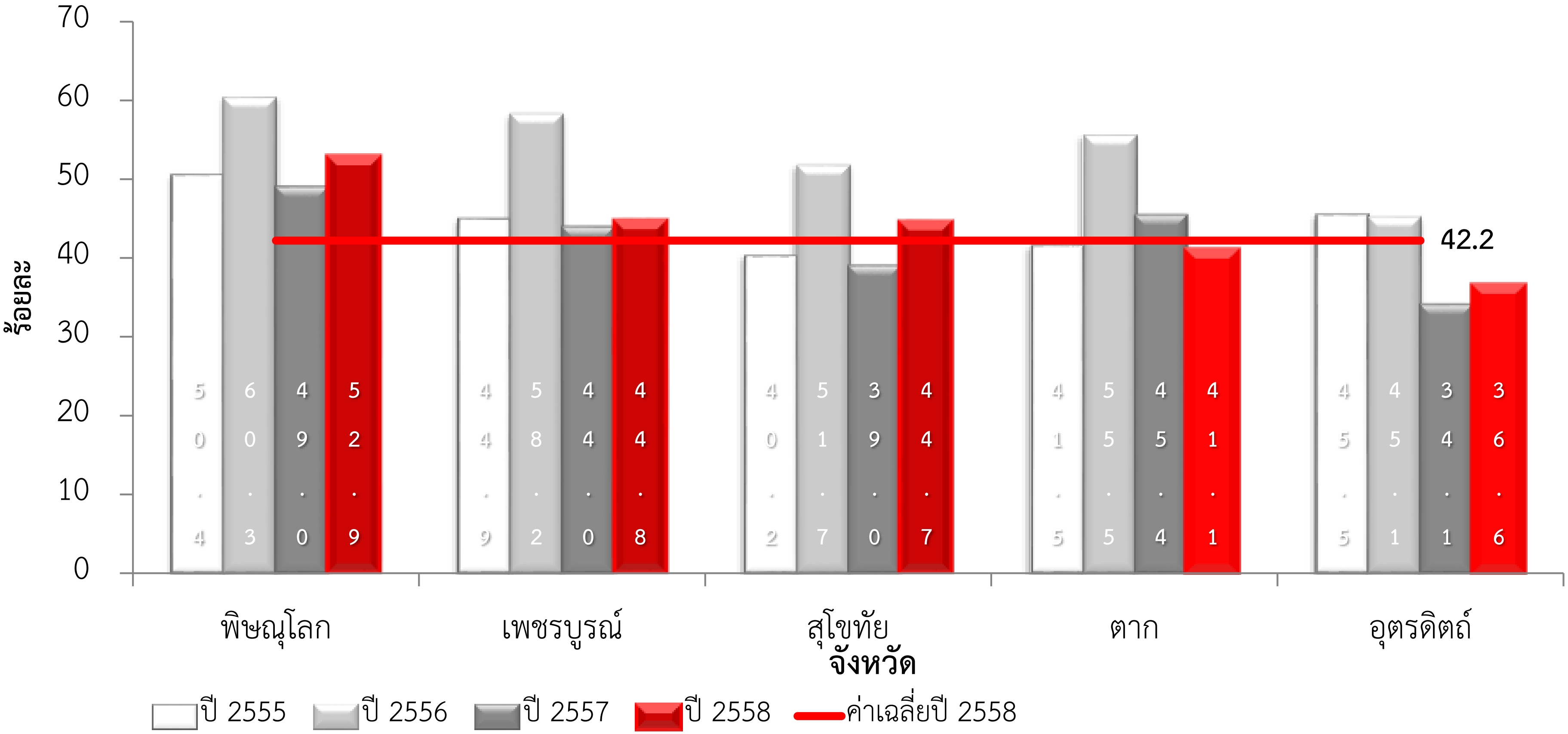
ร้อยละของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ที่สามารถควบคุมความดันโลหิต 2 ครั้งติดต่อกันอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม จำแนกตามเขต ปี 2555-2558



ร้อยละของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ที่สามารถควบคุมความดันโลหิต 2 ครั้งติดต่อกันอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม เขต 1 จำแนกตามจังหวัด

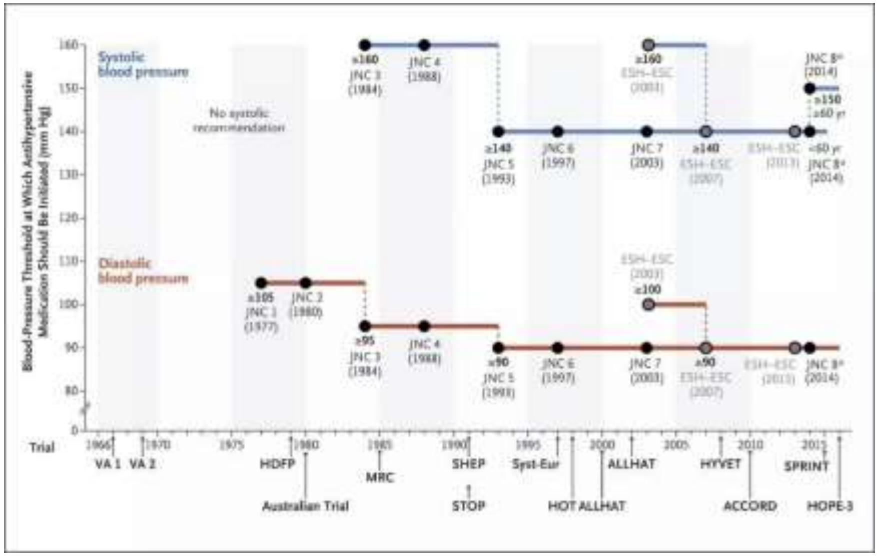


ร้อยละของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ที่สามารถควบคุมความดันโลหิต 2 ครั้งติดต่อกันอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม เขต 2 จำแนกตามจังหวัด



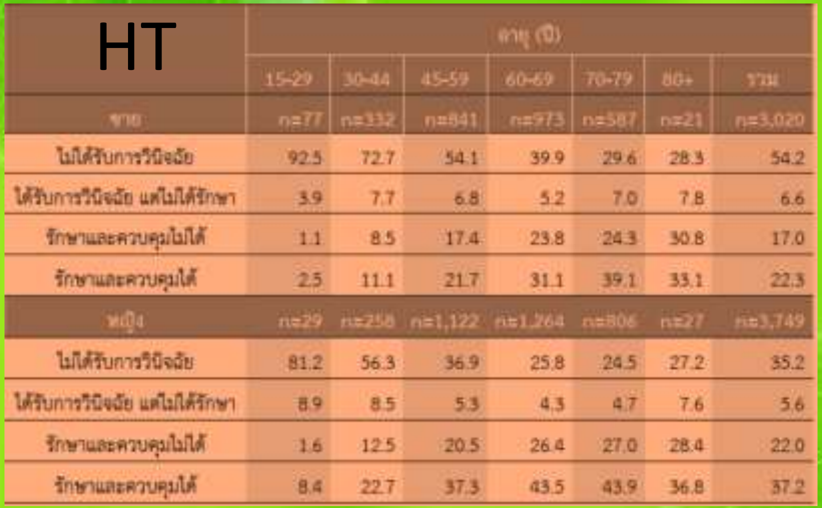
Blood Pressure Classification by JNC7 and 2017 ACC/AHA Hypertension Guidelines

Systolic, Diastolic Blood Pressure (mm Hg)	JNC7	2017 ACC/AHA
<120 and <80	Normal BP	Normal BP
120–129 and <80	Prehypertension	Elevated BP
130–139 or 80–89	Prehypertension	Stage 1 hypertension
140–159 or 90–99	Stage 1 hypertension	Stage 2 hypertension
≥ 160 or ≥100	Stage 2 hypertension	Stage 2 hypertension

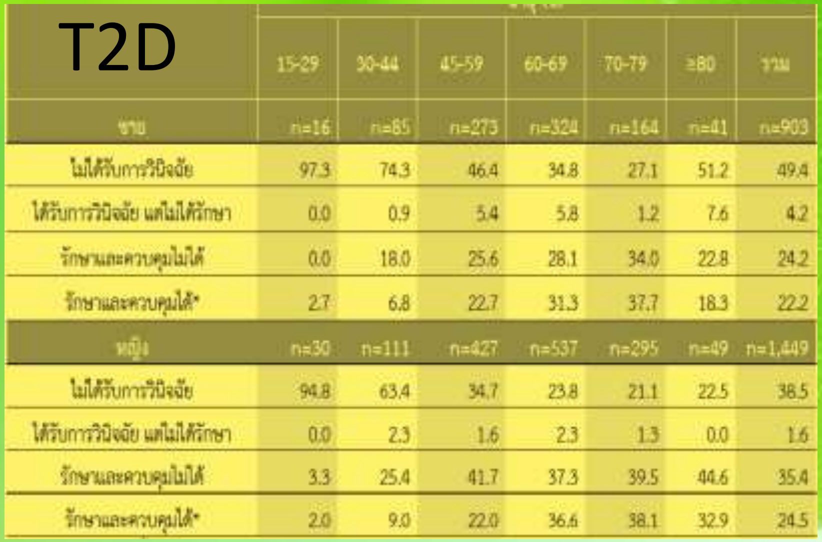


"Lifestyle modification is the cornerstone of the treatment of hypertension, and we expect that this guideline will cause our society and our physician community to really pay attention much more to lifestyle recommendations,"

NHES V



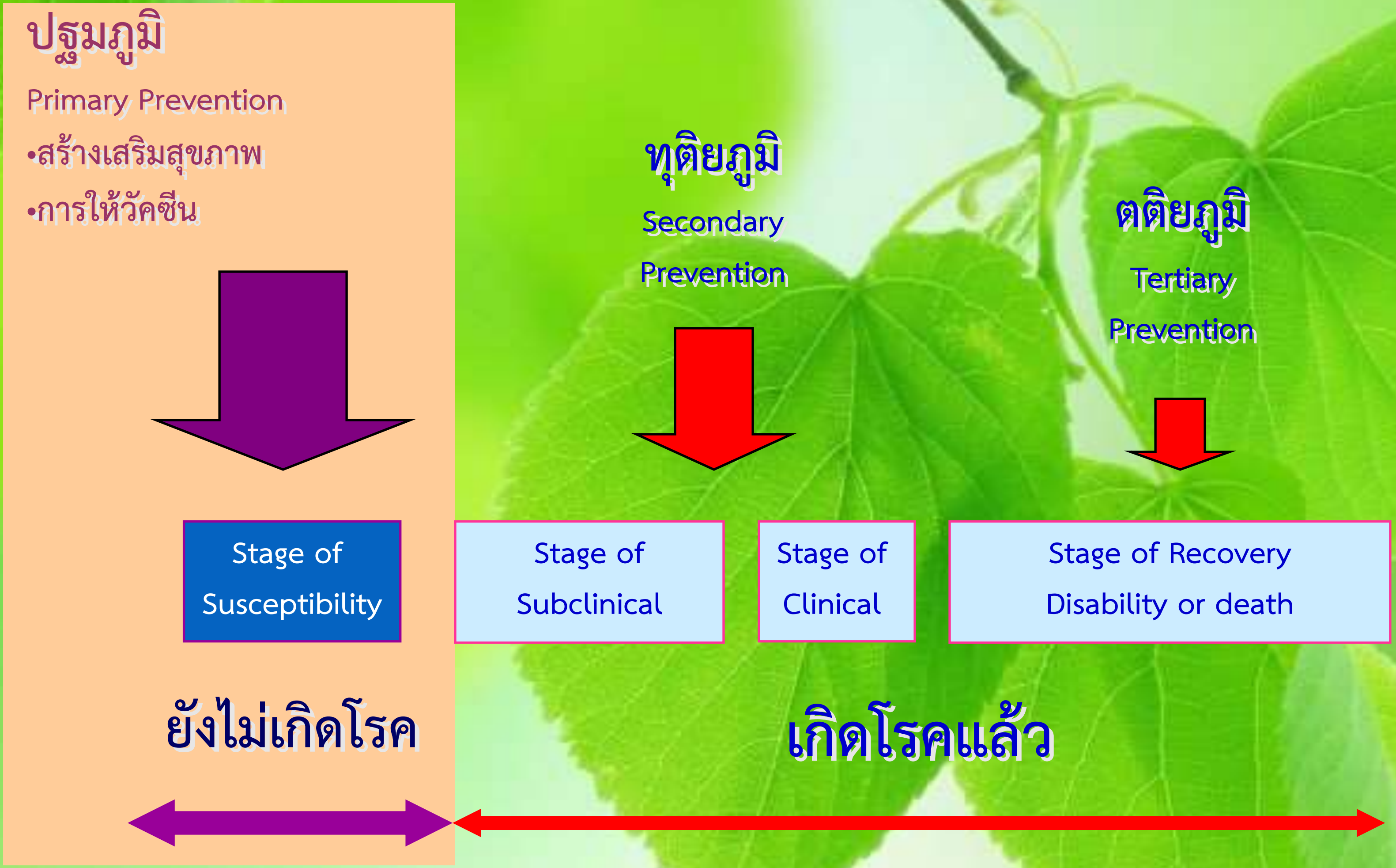
HT	อายุ (ปี)						
	15-29	30-44	45-59	60-69	70-79	80+	รวม
ชาย	n=77	n=332	n=841	n=973	n=587	n=21	n=3,020
ไม่ได้รับการวินิจฉัย	92.5	72.7	54.1	39.9	29.6	28.3	54.2
ได้รับการวินิจฉัย แต่ไม่ได้รักษา	3.9	7.7	6.8	5.2	7.0	7.8	6.6
รักษาและควบคุมไม่ได้	1.1	8.5	17.4	23.8	24.3	30.8	17.0
รักษาและควบคุมได้	2.5	11.1	21.7	31.1	39.1	33.1	22.3
หญิง	n=29	n=258	n=1,122	n=1,264	n=806	n=27	n=3,749
ไม่ได้รับการวินิจฉัย	81.2	56.3	36.9	25.8	24.5	27.2	35.2
ได้รับการวินิจฉัย แต่ไม่ได้รักษา	8.9	8.5	5.3	4.3	4.7	7.6	5.6
รักษาและควบคุมไม่ได้	1.6	12.5	20.5	26.4	27.0	28.4	22.0
รักษาและควบคุมได้	8.4	22.7	37.3	43.5	43.9	36.8	37.2



T2D	15-29	30-44	45-59	60-69	70-79	≥80	รวม
ชาย	n=16	n=85	n=273	n=324	n=164	n=41	n=903
ไม่ได้รับการวินิจฉัย	97.3	74.3	46.4	34.8	27.1	51.2	49.4
ได้รับการวินิจฉัย แต่ไม่ได้รักษา	0.0	0.9	5.4	5.8	1.2	7.6	4.2
รักษาและควบคุมไม่ได้	0.0	18.0	25.6	28.1	34.0	22.8	24.2
รักษาและควบคุมได้*	2.7	6.8	22.7	31.3	37.7	18.3	22.2
หญิง	n=30	n=111	n=427	n=537	n=295	n=49	n=1,449
ไม่ได้รับการวินิจฉัย	94.8	63.4	34.7	23.8	21.1	22.5	38.5
ได้รับการวินิจฉัย แต่ไม่ได้รักษา	0.0	2.3	1.6	2.3	1.3	0.0	1.6
รักษาและควบคุมไม่ได้	3.3	25.4	41.7	37.3	39.5	44.6	35.4
รักษาและควบคุมได้*	2.0	9.0	22.0	36.6	38.1	32.9	24.5

- ครึ่งหนึ่งของผู้ป่วย T2D และ HT ไม่ได้รับการวินิจฉัย
- กำหนดเป้าหมายให้ประชาชนได้รับการตรวจคัดกรอง ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง ระบบ DM HT screening ของประเทศไทย

การดำเนินโรค
และ ระดับของการป้องกันโรค



ปฐมภูมิ

Primary Prevention

- สร้างเสริมสุขภาพ
- การให้วัคซีน

ทุติยภูมิ

Secondary Prevention

ตติยภูมิ

Tertiary Prevention

Stage of Susceptibility

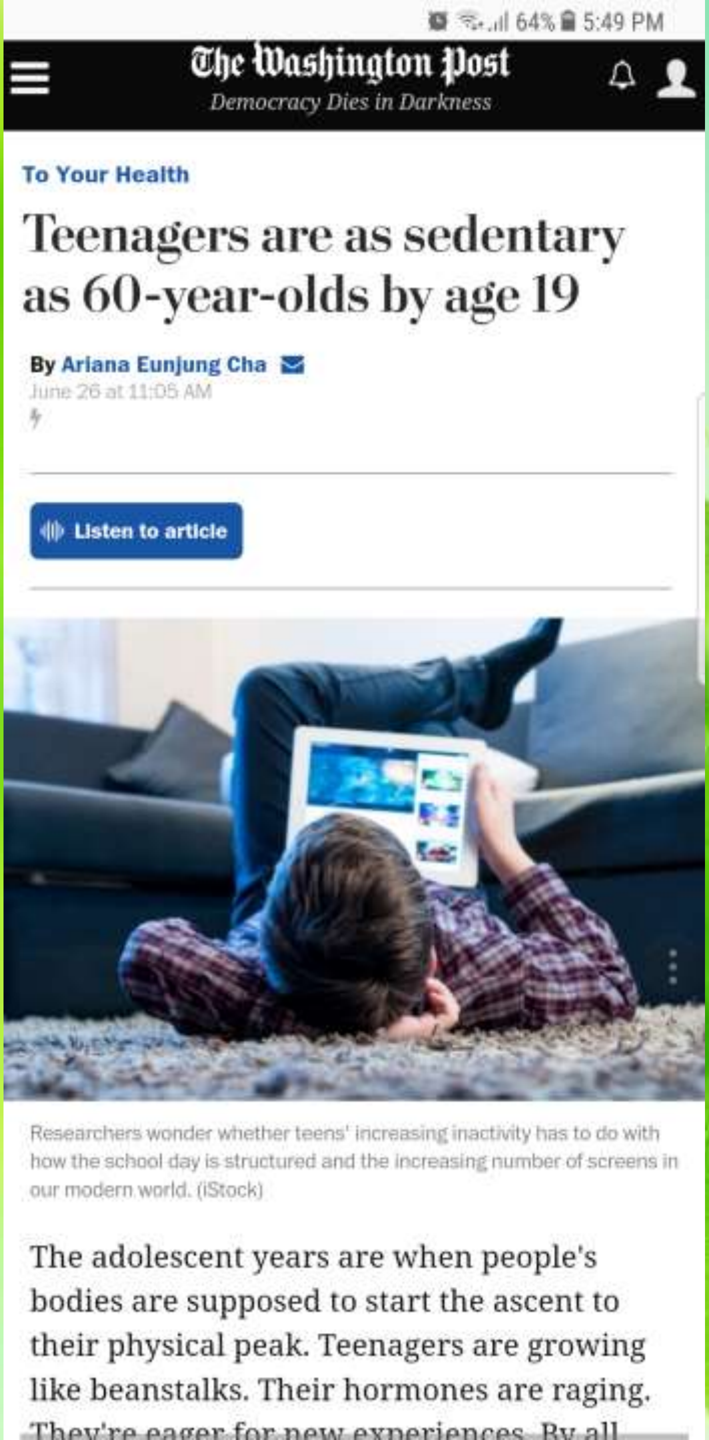
Stage of Subclinical

Stage of Clinical

Stage of Recovery Disability or death

ยังไม่เกิดโรค

เกิดโรคแล้ว



The Washington Post

Democracy Dies in Darkness

To Your Health

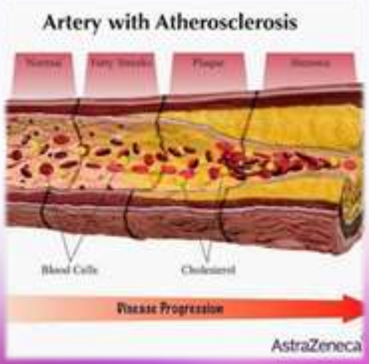
Teenagers are as sedentary as 60-year-olds by age 19

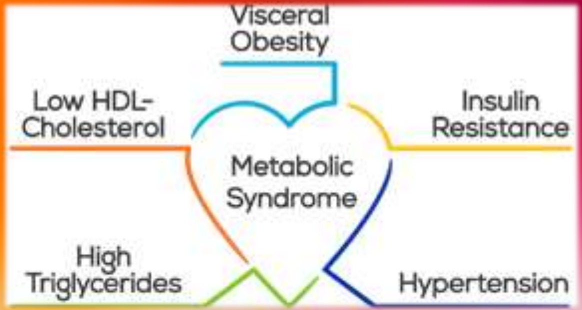
By Ariana Eunjung Cha

June 26 at 11:05 AM

Researchers wonder whether teens' increasing inactivity has to do with how the school day is structured and the increasing number of screens in our modern world. (iStock)

The adolescent years are when people's bodies are supposed to start the ascent to their physical peak. Teenagers are growing like beanstalks. Their hormones are raging. They're eager for new experiences. By all





Obesity

Metabolic Syndrome

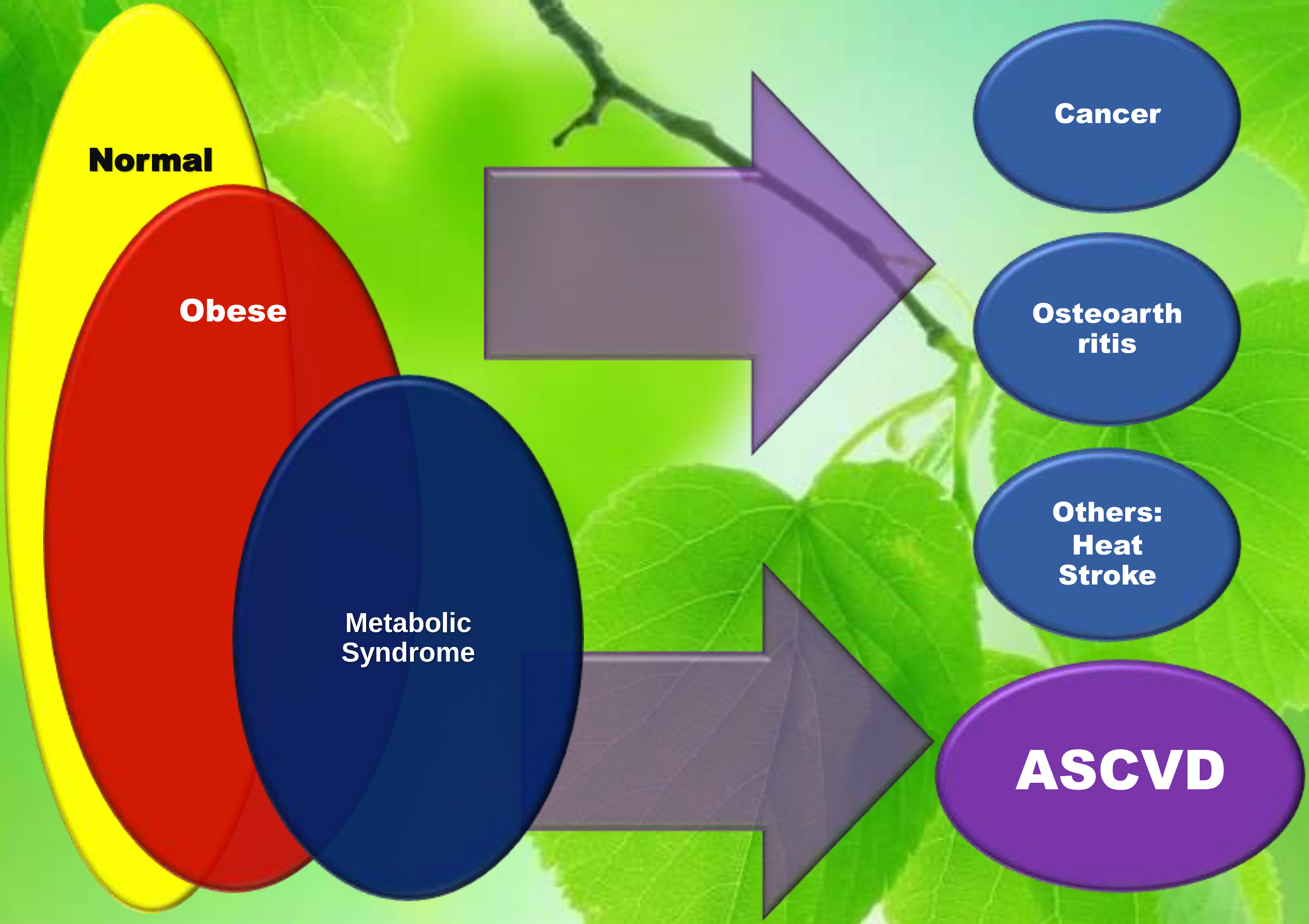
ASCVD

Sir David King

“eating too much and doing too little”

These oversimplifications do not reflect the current state of scientific evidence and understanding.

‘How can we deliver a sustainable response to obesity over the next 40 years?’



Normal

Obese

Metabolic Syndrome

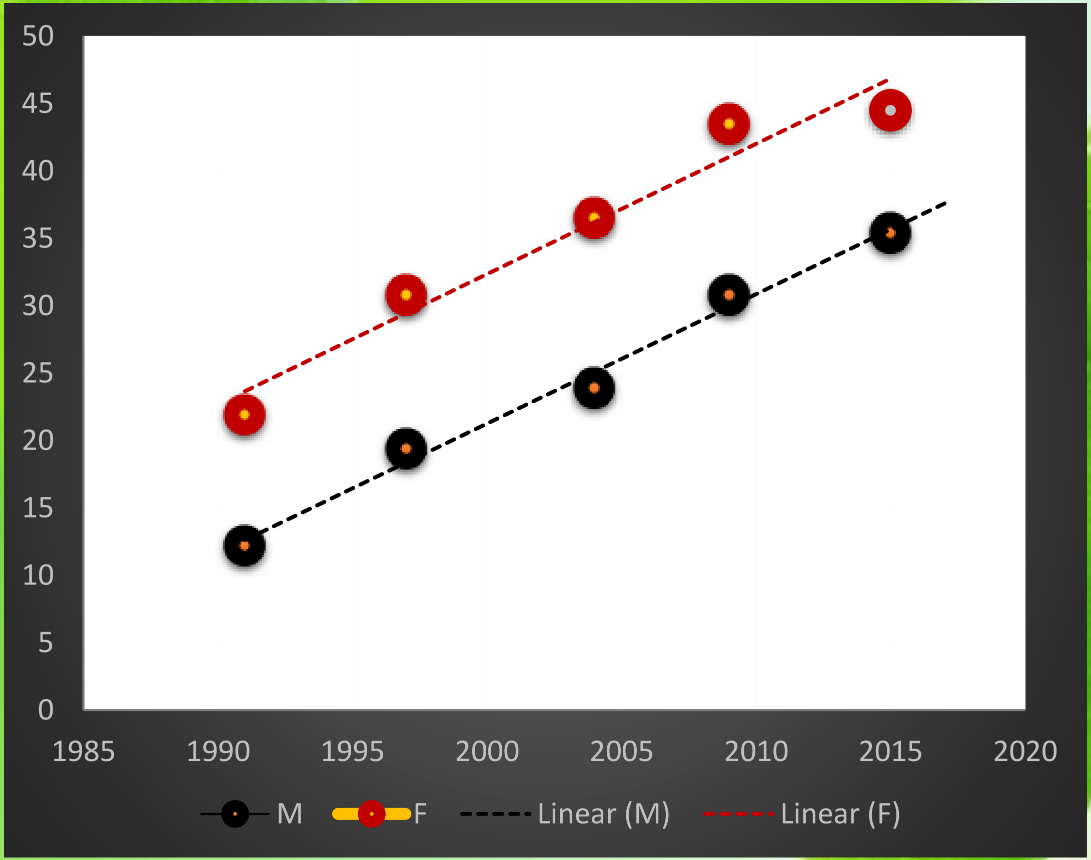
Cancer

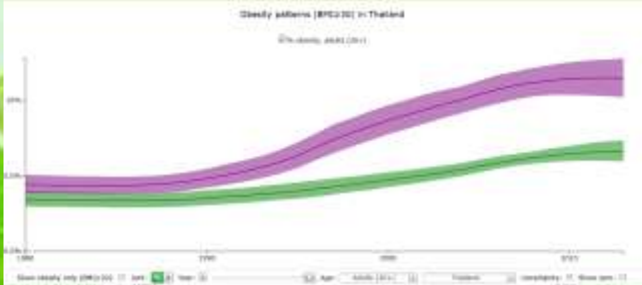
Osteoarthritis

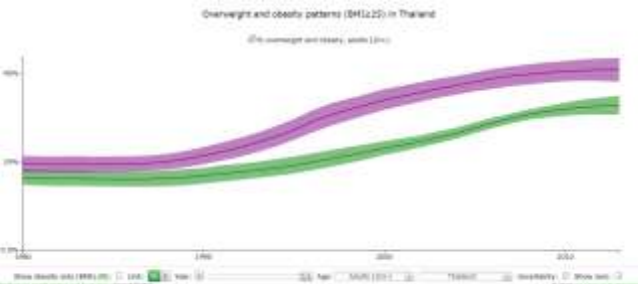
Others: Heat Stroke

ASCVD

Trends in obesity (BMI ≥25),
Thai Population aged 18-59, NHES I - V



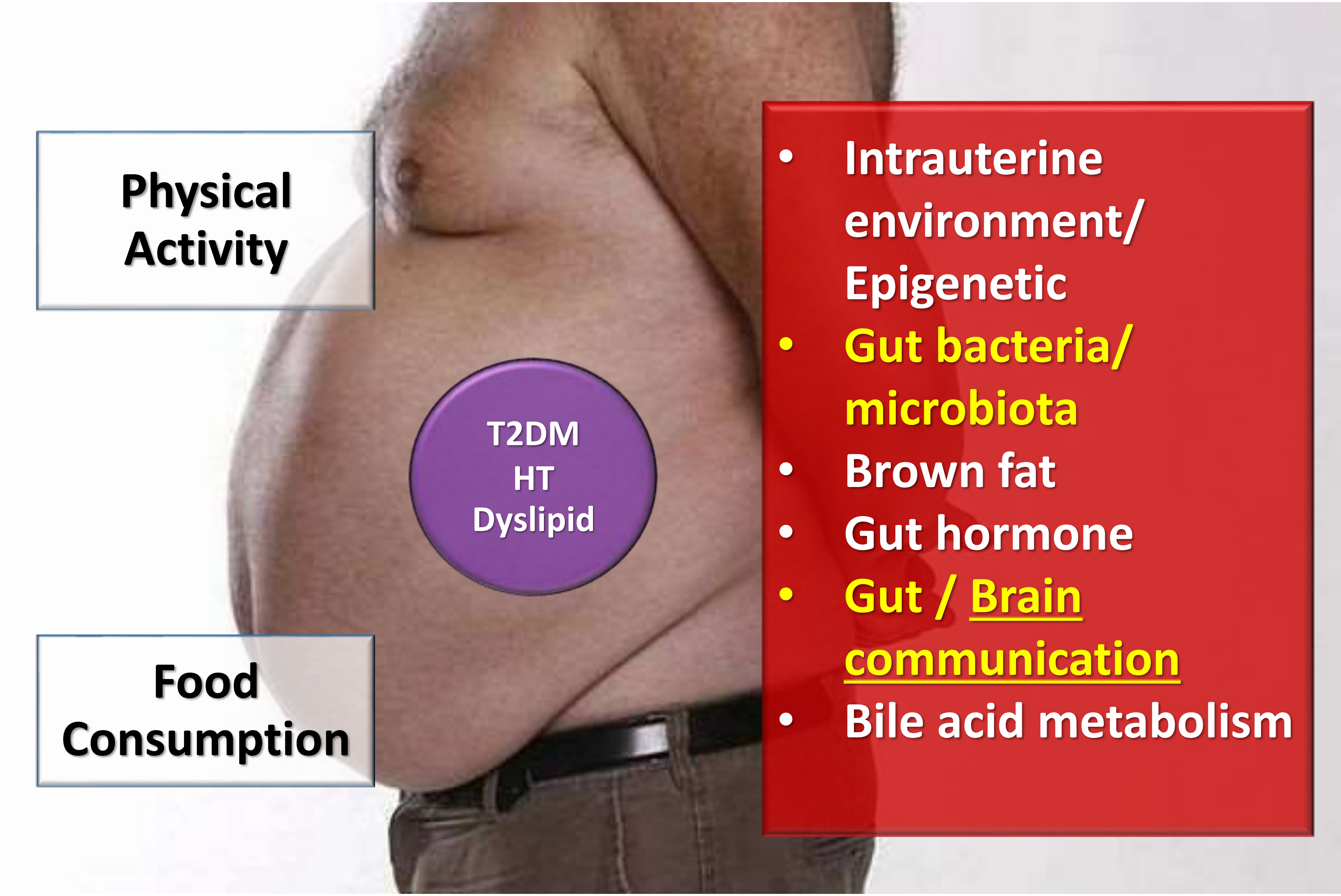




https://vizhub.healthdata.org/obesity/

Transitional Process of food patterns in Thailand

SALT
Sugar
FAT



Physical Activity

Food Consumption

T2DM
HT
Dyslipid

- Intrauterine environment/ Epigenetic
- Gut bacteria/ microbiota
- Brown fat
- Gut hormone
- Gut / Brain communication
- Bile acid metabolism

Obesity System Map

- สรีรวิทยา ของบุคคล
- การออกกำลัง
- สภาพแวดล้อมสนับสนุนการออกกำลัง

Energy Balance

- การบริโภคอาหาร
- การผลิตอาหาร
- จิตวิทยา บุคคล
- จิตวิทยา สังคม

2017 Foresight Project Report

Early Childhood Policies and Programs

- It is easier and more effective to prevent overweight and obesity during early childhood than reverse trends later in life.

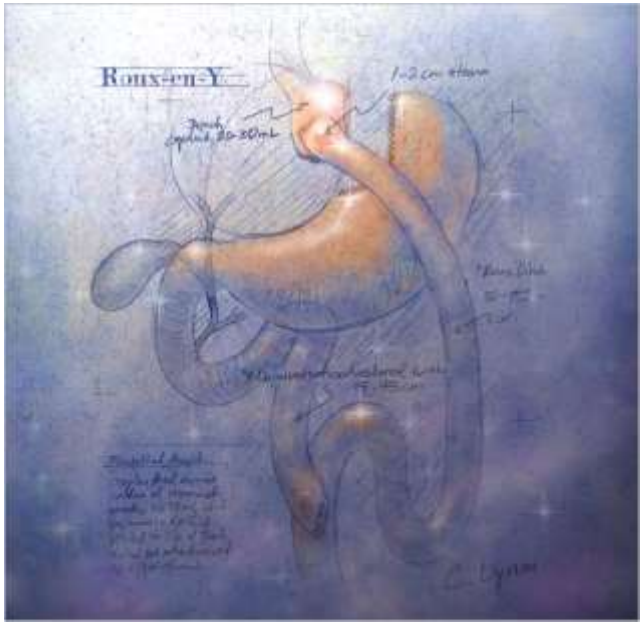
The Washington Post

Sunday, May 4, 2008

new area of medicine (diabetes surgery),

Surgery Shows Promise For Treatment of Diabetes

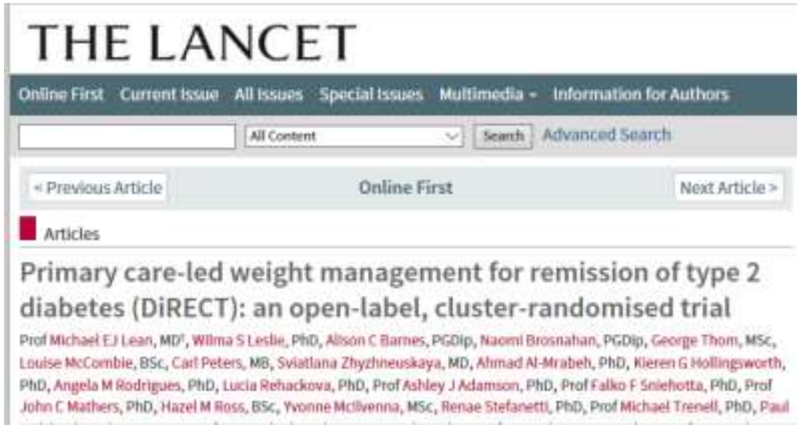
Growing evidence shows that surgery may effectively cure Type 2 diabetes -- an approach that not only may change the way the disease is treated, but that introduces a new way of thinking about diabetes



JAMA. 2017;317(6):571-574.
doi:10.1001/jama.2017.0020

การลดน้ำหนัก สามารถทำให้เบาหวานหายได้

THE LANCET ธันวาคม 2560



Primary care-led weight management for remission of type 2 diabetes (DiRECT): an open-label, cluster-randomised trial

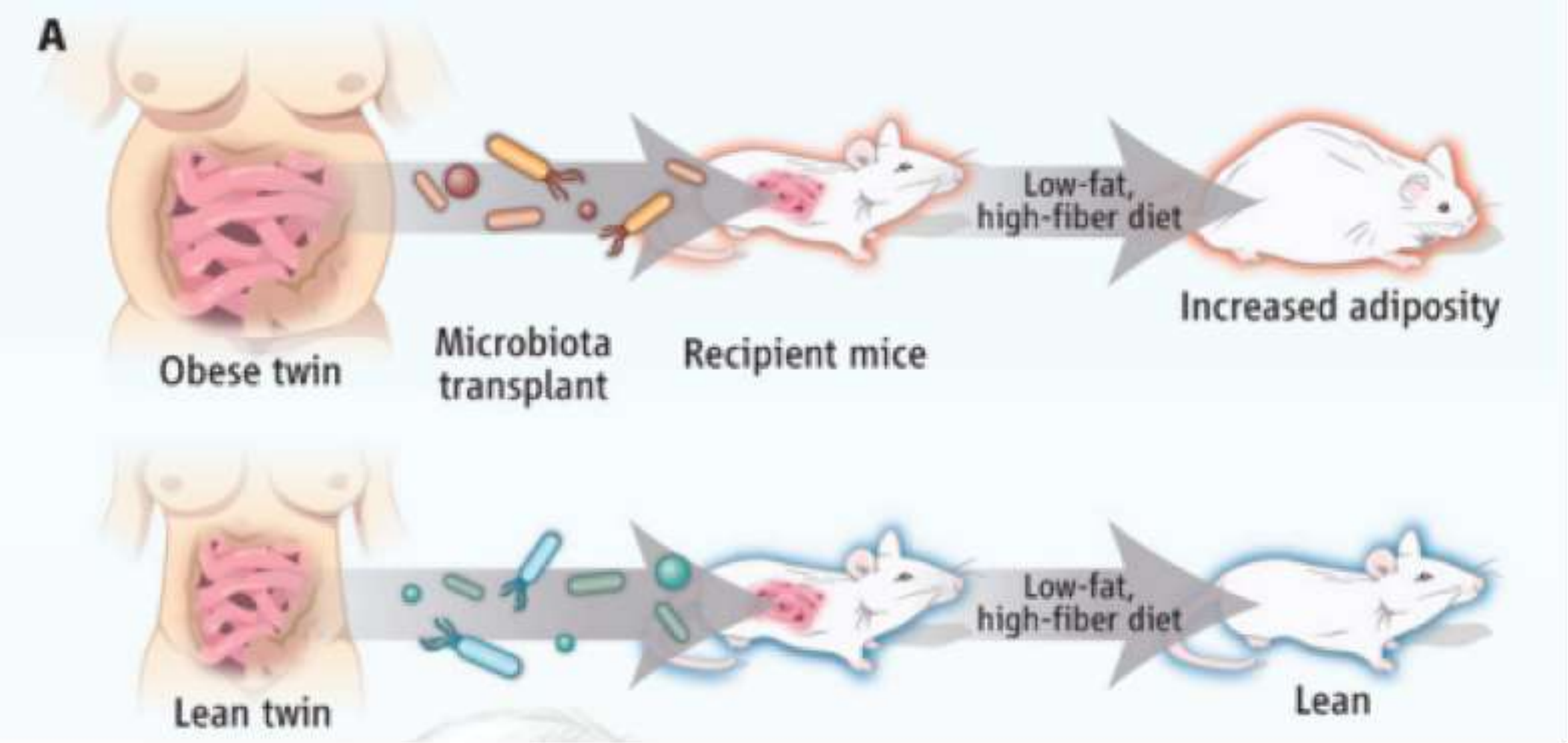
Prof Michael EJ Lean, MD[†], Wilma S Leslie, PhD, Alison C Barnes, PGDip, Naomi Brosnahan, PGDip, George Thom, MSc, Louise McCombie, BSc, Carl Peters, MB, Sviatlana Zhyzhneuskaya, MD, Ahmad Al-Mrabeh, PhD, Kieren G Hollingsworth, PhD, Angela M Rodrigues, PhD, Lucia Rehackova, PhD, Prof Ashley J Adamson, PhD, Prof Falko F Sniehotta, PhD, Prof John C Mathers, PhD, Hazel M Ross, BSc, Yvonne McIlvenna, MSc, Renae Stefanetti, PhD, Prof Michael Trenell, PhD, Paul

- **Primary care-led weight management for remission of type 2 diabetes (DiRECT): an open-label, cluster-randomised trial**

- **850 calories a day for three to five months.**
- **two to eight weeks where calorie intake is slowly increased.**

- **Participants are then encouraged to attend monthly advice meetings – with the aim of maintaining their weight loss.**

Medical Uses of Microbiome



LAUNCH RECEPTION AND PANEL DEBATE

UNLEASHING HEALTH BY DESIGN:

CREATING A CULTURE OF WELLNESS IN OUR CITIES

Venue: Royal College of Art, Dyson Building,
1 Hester Road, London SW11 4AN

Date: 22 February
Time: 17.00 - 19.30

Sunand Prasad
Trustee, UK Green Building Council, and co-founder, Penoyre & Prasad

Dr David Pencheon
Director, Sustainable Development Unit, NHS and Public Health England

---

HEALTHY CITY DESIGN INTERNATIONAL

RESEARCH • POLICY • PRACTICE

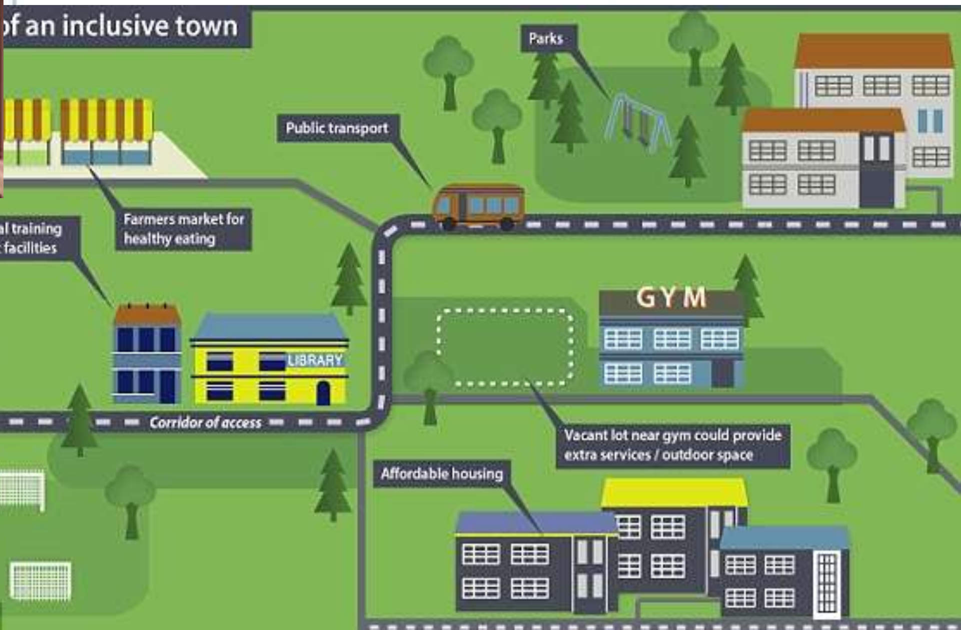
16-17 OCTOBER 2017

ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS, LONDON

Organised by

Royal College of Art
THE HELEN HAMLYN CENTRE FOR DESIGN

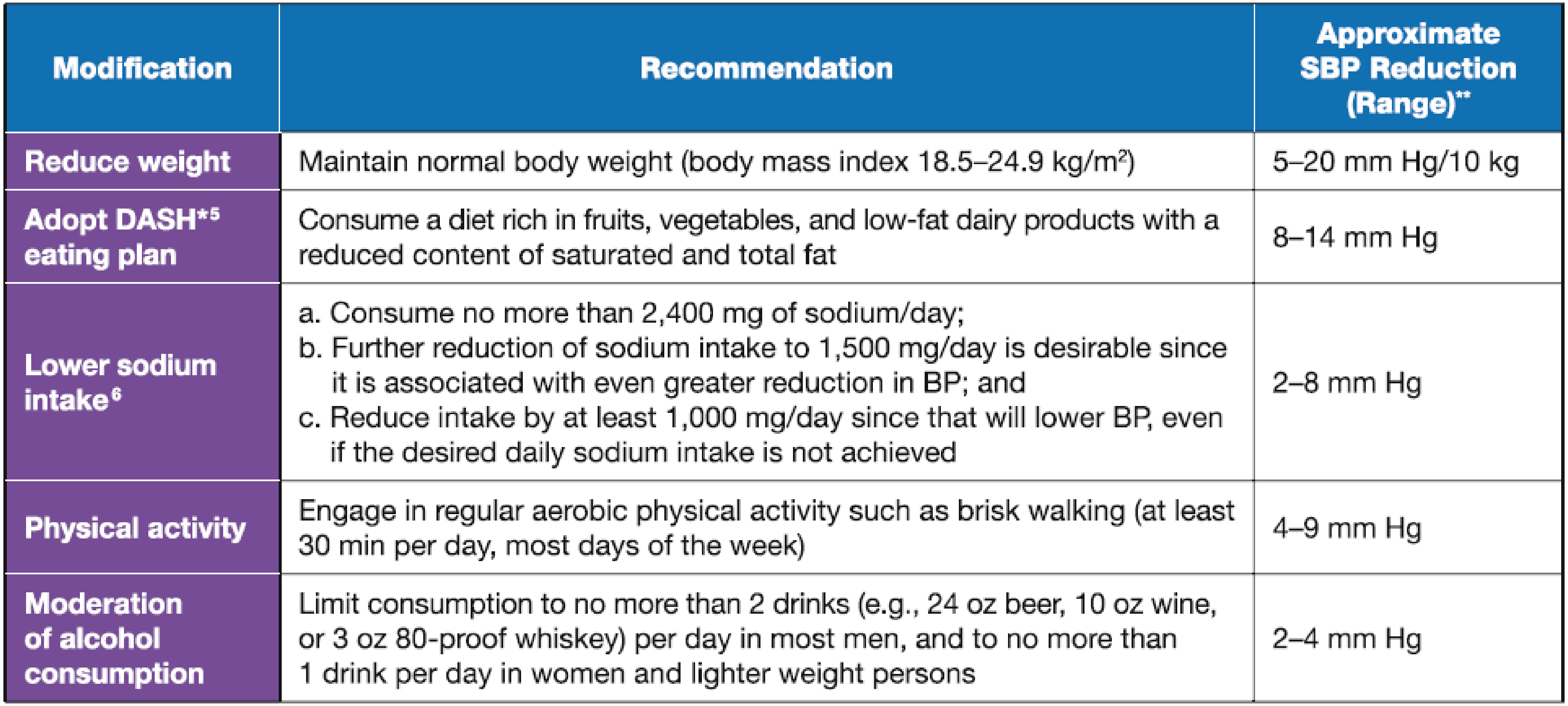
SALUS
GLOBAL KNOWLEDGE EXCHANGE



of an inclusive town
Parks
Public transport
Farmers market for healthy eating
Vocational training near civic facilities
GYM
LIBRARY
Corridor of access
Vacant lot near gym could provide extra services / outdoor space
Affordable housing

© Daily Mail

Life style Modifications



Modification	Recommendation	Approximate SBP Reduction (Range)**
Reduce weight	Maintain normal body weight (body mass index 18.5–24.9 kg/m^2)	5–20 mm Hg/10 kg
Adopt DASH*[5] eating plan	Consume a diet rich in fruits, vegetables, and low-fat dairy products with a reduced content of saturated and total fat	8–14 mm Hg
Lower sodium intake[6]	a. Consume no more than 2,400 mg of sodium/day; b. Further reduction of sodium intake to 1,500 mg/day is desirable since it is associated with even greater reduction in BP; and c. Reduce intake by at least 1,000 mg/day since that will lower BP, even if the desired daily sodium intake is not achieved	2–8 mm Hg
Physical activity	Engage in regular aerobic physical activity such as brisk walking (at least 30 min per day, most days of the week)	4–9 mm Hg
Moderation of alcohol consumption	Limit consumption to no more than 2 drinks (e.g., 24 oz beer, 10 oz wine, or 3 oz 80-proof whiskey) per day in most men, and to no more than 1 drink per day in women and lighter weight persons	2–4 mm Hg

J Am Pharm Assoc (2003). 2008 Jul-Aug;48(4):e92-9

เป้าหมายระดับโลก 9 ประการ ในปี 2568

- **ลดการตาย** จากโรคเรื้อรังลง 25%
- **ลดการบริโภคอัลกอฮอล์** ในระดับที่เป็นอันตราย ลง 10%
- **ลดอัตราการออกกำลังที่ไม่เพียงพอ** ลง 10%
- **ลด**ค่าเฉลี่ยปริมาณ **การบริโภคเกลือและโซเดียม** ลง 30%
- **ลดอัตราการสูบบุหรี่** ของประชากรอายุ 15+ ปี ลง 30%
- **ลด**ความชุกของ**ความดันโลหิตสูง** ลง 25%
- **หยุด**การเพิ่มขึ้นของ**โรคเบาหวานและโรคอ้วน**
- **อย่างน้อย 50%** ของประชากรที่เข้าข่ายที่จะ**ได้รับการรักษา** ได้รับยาและคำปรึกษาเพื่อป้องกันโรคหัวใจและโรคหลอดเลือดสมอง (นับรวมถึงการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด)
- มีเทคโนโลยีและยาที่จำเป็น รวมถึงยาสามัญ (generics) ในการรักษา NCDs ใน**ราคาที่สามารถเข้าถึงได้** **อย่างน้อย 80%** ทั้งในบริการของรัฐและเอกชน

improved diagnosis

- **Improved awareness**
  - รณณรงค์ ในการ วัดความดันโลหิตของประชากร อย่างตื่นตัวระดับชาติครอบคลุมประชากรทุกระบบและต่อเนื่อง
  - ผ่านกลไกการเพิ่ม การเข้าถึงเครื่องวัดความดันโลหิต เชิงรุก ทุกรูปแบบ เช่น บ้าน ที่ทำงาน สถานที่สาธารณต่างๆ ตลาด ร้านค้า ร้านอาหาร
  - **BP measurements: 24/7 access, whenever, wherever you want**
- **Improved diagnosis confirmation**
  - เมื่อพบผู้ป่วยที่มีความดันผิดปกติต้องมีกระบวนการเชื่อมโยงเข้าสู่การดูแลต่อเนื่องที่สะดวกทันเวลาและเป็นบริการที่มีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง
    - ประชากรเพศชาย ➔ ตั้งเป็นตัวชี้วัดแยกออกมา
    - ผู้ที่มีน้ำหนักตัวเกิน ➔ ตั้งเป็นตัวชี้วัดแยกออกมา
  - Increase capability of **primary care services** esp. laboratory test by outsourcing function to private sectors

ปรับกระบวนทัศน์การดูแลรักษาผู้ป่วย เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ใหม่

- **ปลด lock คอขวด** ของผู้ให้บริการ ระดับปฐมภูมิ
  - **Mobile technology / tele medicine / tele health**
  - การพิจาณาค่าตอบแทนตามภาระงานที่เพิ่มขึ้น
  - เปิดโอกาสให้ ผู้ให้บริการนอกภาครัฐ เข้ามาร่วมดำเนินการ ตั้งแต่ระดับปฐมภูมิ
  - โรงพยาบาล เน้นการดูแลผู้ป่วย เพิ่มศักยภาพการดูแลที่ซับซ้อน
- Patient centered services **ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางอย่างแท้จริง**
  - DM HT clinics ➔ ปรับเวลาดำเนินการ และสถานที่บริการ ให้กลุ่มวัยทำงานได้เข้าถึง
- Hospital/clinic visits ➔ Continuum of care การดูแลแบบไร้รอยต่อตากบ้าน ชุมชน หน่วยบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาล โรงพยาบาลขั้นสูง
- จัดอบรม update ข้อมูล แนวทางแก่ผู้ให้บริการอย่างต่อเนื่อง ทั้งแบบ conventional meeting และ distance learning

ปรับกระบวนทัศน์การดูแลรักษาผู้ป่วย เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ใหม่

- **พิจารณา กลุ่มประชากรเฉพาะ**

➔ ในการควบคุม DM HT

- เพศชาย
- วัยทำงาน อายุน้อยกว่า 50 ปี
- DM เน้น การดูแลผู้ป่วย ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- HT เน้น การดูแลผู้ป่วย ในภาคใต้
- DM HT เน้น การดูแลผู้ป่วย ใน 3 จังหวัดชายแดนใต้

➔ for body weight controlled

- เน้น ในการดูแลผู้ป่วย ในภาคกลางและภาคตะวันออก

➔ for ASCVD complications

- เน้น ในการดูแลผู้ป่วย ในเขตสุขภาพที่ 4

improved monitoring systems

- Thailand National Data Center for NCD Prevention and Control
- Big Data / health informatics / internet of things
- Intermittent national survey incorporated with concurrent data retrieving from 43 File-System
- จัดทำ หน้าจอการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยมาตรฐาน สำหรับผู้ป่วย DM HT ที่มาตรวจที่ OPD ในระบบเดียวกันทุกหน่วยบริการ
- พัฒนาหน่วยบริการในทุกระดับให้ใช้ข้อมูลการให้บริการและผลลัพธ์ผู้ป่วย นำมาพัฒนาการให้บริการของตนเองในระดับพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

NCD CEO

- Regional/Provincial/District NCD CEO Transformations
- Data Driven transformations ใช้ข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงเพื่อการจัดการที่มีประสิทธิภาพ

การประเมินผลการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และโรคความดันโลหิตสูงของโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและโรงพยาบาลในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปี 2561

พ.อ.ผศ.ดร.นพ.ราม รังสินธุ์ หัวหน้าโครงการ

สปสช.
สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ

ผู้ให้การสนับสนุน

937 โรงพยาบาลส่วนภูมิภาคที่ทำการประเมินปี 2561

ประเภทโรงพยาบาล	จำนวน
โรงพยาบาลศูนย์ (รพศ.)	26/26 (100.0%)
โรงพยาบาลทั่วไป (รพท.)	69/69 (100.0%)
โรงพยาบาลชุมชน (รพช.)	772/772 (100.0%)
โรงพยาบาล (หน่วยราชการอิสระ)	1/1 (100.0%)
โรงพยาบาล (เอกชน)	22/22 (100.0%)
สังกัดกระทรวงกลาโหม	47/47 (100.0%)

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 106 แห่งที่ทำการประเมินปี 2561

เขต 1 จ.เชียงใหม่ โรงพยาบาลสารภี

เขต 2 จ.อุตรดิตถ์ โรงพยาบาลลับแล

เขต 3 จ.กำแพงเพชร โรงพยาบาลคลองลาน

เขต 4 จ.ลพบุรี โรงพยาบาลท่าหลวง

เขต 5 จ.ราชบุรี โรงพยาบาลสวนผึ้ง

เขต 6 จ.ระยอง โรงพยาบาลวังจันทร์

เขต 7 จ.ขอนแก่น โรงพยาบาลอุบลรัตน์

เขต 8 จ.อุดรธานี โรงพยาบาลน้ำโสม

เขต 9 จ.นครราชสีมา โรงพยาบาลจักราช

เขต 10 จ.อำนาจเจริญ โรงพยาบาลชานุมาน

เขต 11 จ.ชุมพร โรงพยาบาลทุ่งตะโก

เขต 12 จ.นราธิวาส โรงพยาบาลตากใบ